

מדריך
הקמה
והפעלה

מרכז
קיימות
מקומי

ועדת היגוי

המשרד להגנת הסביבה – זיוית לינדר, מאירה הלפר

קרן גנדיר – נועה יובל מעוז

קרן שח"ף – צחי בן הגיא

ארגון קהילות המשימה, תחום קיימות – רן רביב ואסתר עקיבא

מרכז השל לקיימות – לורית ליבוביץ, אורלי רונן ושחר כהנוביץ'

הסוכנות היהודית – ימית אזולאי, צור אורן

כתיבה ועריכה

מרכז השל לקיימות – לורית ליבוביץ, שחר כהנוביץ'

כתיבת פרקי עשרת ערוצי הפעולה

אנרגיה – יעל כהן פארן

פסולת – לורית ליבוביץ

מים – תמר הראל

תחבורה – יותם אביזוהר

חינוך לקיימות – שחר כהנוביץ'

בנייה ירוקה – אביאל ילינק

טבע בעיר – יואב פרגו ונעמה לב

כלכלה מקומית מקיימת – מאירה הנסון

קהילה מורשת ותרבות – שחר כהנוביץ'

בריאות, מזון ואושר – תמר הראל, רוני דניאל, רונית פיסו וורד בלן

עריכה לשונית

מאירה הנסון

תודות

רועי שמחה | דורית באום | ליאורה ניצן | פנינה רפיד | מיה שליט | רננה

אילן | אבישי שלומי ורעי רביב (מרכז קיימות מקומי עפולה) | איציק קריספל

(אופקים) | אלה שלפמן ועזריה פטגו (קרית גת) | אסתר עקיבא (נתיבות) |

אפרת כהן פלאם (בית שמש) | ג'ומעה אבו סראר | סמירה סראר וביאן אלעביד

(שגב שלום) | גיל יסעור (שדרות) | הדס ילינק ונעמה כהן מרגלית (פרדס

חנה) | ימית ארז (יקנעם) | מיה סולניק ושירלי הלוי (גילה בירושלים) | גלית

כהן ומתן גולן (באר שבע) | נטע-לי גלזר ומורן בריסקר (מגדל העמק) | דיויד

דוניץ וצוות מרכז השל לקיימות | טל מור | אסף צוקרמן | אביב אלחסיד

תודה מיוחדת לעמותות והקהילות השותפות למיזם, אלו שהופכות רעיונות למציאות.

עיצוב גרפי

קולקטיב אנייה: אביגיל רוביני | מורין גלימר

למידע נוסף – מוזמנים לפנות לרכזי חינוך וקהילה מחוזיים, המשרד להגנת

הסביבה, ולמרכז לקיימות מקומית במרכז השל לקיימות:

INFO@KAYAMUT.ORG.IL

יולי 2015



דוד לפלר

מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה

המשרד להגנת הסביבה פועל נמרצות בתקופה האחרונה לחיזוק מקומה של הקהילה באורח החיים היומיומי של כל אזרח ואזרח. אנו מאמינים כי תחושת השייכות של כל אחד ואחת למקום בו הוא חי מתבססת על התשובה לשאלה באיזה מידה הוא חי במקום שטוב לו לחיות בו, מקום הנותן מענה אמיתי לכל הצרכים, המאווים, הרצונות והשאיפות שלו. מרכז הקיימות תורם לקידום הפיכת השכונה למקום כזה. המדריך להקמת מרכז קיימות מקומי מציג מסגרת כוללת, שמתייחסת להיבטים פיזיים וחברתיים ומעניק כלים להעצמת תושבים, פיתוח הכלכלה והתרבות המקומית, חיזוק הקשרים בין התושבים לעירייה, שימוש מושכל במשאבים ושיפור התשתיות הפיזיות. המדריך מתייחס ל-10 ערוצי פעולה ששכונה שתצעד בהם תצליח להפוך ולהיות שכונה מקיימת שהתושבים בה מנהלים אורח חיים בריא ומקיים, נהנים מנגישות לשירותים שונים, מנהלים כלכלה מקומית עניפה ומפתחים תחושת גאווה ושייכות למקום בו הם חיים. אני מברך את כל השותפים שחברו יחד לכתיבת המדריך, לקידומו ולהטמעתו בקרב אוכלוסיות רחבות ומקווה כי פעילות זו תתרום לשיפור איכות הסביבה והחיים של כלל תושבי המדינה.

בברכה

דוד לפלר,

מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה

רן רביב

מנהל מיזם מרכזי קיימות מקומיים, ארגון קהילות המשימה

מדריך זה הוא אחד הפירות של תהליך שנמשך כבר שנים – הטמעת הקיימות בחזון ובפעילות של הקהילות והקבוצות המשימתיות, ופיתוח מודל העבודה של מרכזי הקיימות במרכז השל. חברי הקהילות והקבוצות מתמודדים עם ניכור של תושבי השכונות, אנשי הרשות המקומית, ושלחם עצמם, מהראיה הכורכת סוגיות סביבתיות עם סוגיות כלכליות וחברתיות בעניין אחד. מעגל גדל של קהילות הטמיעו עקרונות ודרכי עבודה מקיימות בפעולתן, והפכו להיות סוכנות השינוי בדרך לקידום אורחות חיים מקיימים בערים ובשכונות. בהובלת ובתמיכת האגף לחינוך וקהילה של המשרד להגנת הסביבה יחד עם קרנות גנדיר ושחף והסוכנות היהודית פותח במסגרת המיזם המשותף מודל חדשני המציע את העבודה בתחום הקיימות קדימה. מדריך זה מהווה עוד אמצעי המאפשר את השיתוף בידע ובניסיון שהצטבר, ואין אלא לאחל שנדרש לעדכנו בהקדם בזכות שפע של התנסות ולמידה בשכונות, שיחזרו ויוטמעו במדריך ובמודל העבודה.

בברכה

רן רביב

לורית ליבוביץ ושחר כהנוביץ' המרכז לקיימות מקומית, מרכז השל לקיימות

אנו מזמינים אתכם לקחת חלק במסע עמוק ומשמעותי לשינוי ויצירת תרבות מקומית מקיימת. המעבר לאורח חיים מקיים אינו מורכב אך ורק משינויים קלים בהתנהגות או פתרונות טכניים לבעייה סביבתית או חברתית נקודתית, אלא מתפיסת עולם החותרת לשיפור העיר והשכונה דרך שותפות ואחריות הדדית בין הרשות המקומית לקהילה. הזירה הקהילתית המקומית מלאה אתגרים והזדמנויות. זהו קהל יעד שאינו מאוגד, אינו כפוף למסגרות כמו בתי ספר, חברות כלכליות, תנועות נוער או מתנ"סים, והינו טרוד בשגרת היום יום. אולם זו גם הקרקע הפורייה ביותר לשינוי – והתסיסה המבורכת כבר מורגשת. מרכז הקיימות המקומי נולד כדי לשרת את התהליך המקומי, ולכן, הוא אינו תהליך של שכפול והעתקה, אלא פלטפורמה למיפוי מקומי, זיהוי צרכים, אתגרים, התאמת פתרונות מקומיים ורישות. בשנים האחרונות אנו שותפים לפיתוח מספר כלים לקידום אורח חיים מקיים בקהילה, בניהם מודל 'משכונה קיימת לשכונה מקיימת' והמודל הנמצא בלב מדריך זה, המבוסס על מרכז קיימות מקומי. במרכז מודלים אלו עומד חזון 'חיים של עולם אחד', המפרק את המושג 'אורח חיים מקיים' לערוצי פעולה, ברורים, ישימים וברי השגה. אנחנו תקווה שמדריך זה ימצא ידיים ולבבות לרוב ושמרכזי קיימות מקומיים ישטפו את הארץ.

בברכה

לורית ליבוביץ ושחר כהנוביץ'

נועה יובל מעוז קרן גנדיר

"יום אחד היה מהלך בדרך, ראה את אותו האיש שהיה נוטע חרוב. אמר לו: חרוב זה, לכמה שנים טוען פירות? אמר לו: שבעים שנה. אמר לו: הסבור אתה שתחיה עוד שבעים שנה? אמר לו אותו האיש: אני מצאתי את העולם בחרובים, כך אני נוטע לבני". (חוני המעגל. תלמוד בבלי, מסכת תענית, דף כ"ג, עמוד א' – מתורגם)

כולנו רוצים להאמין שאפשר לקיים ביחד מקום שטוב לחיות בו, ושניתן יהיה לשמור עליו ככזה לאורך דורות. המרכזים לקיימות מקומית כשמים בן הם, מנגישים כלים ואפשרויות לשיתופי פעולה נרחבים לקידום הטוב המשותף לשלל אוכלוסיות וארגונים. קרן גנדיר שותפה לחזון וליזומה זו מיומה הראשון, ומברכת על התקדמות המיזם והרחבת מעגל השותפים לו. אנו מקוות כי מדריך זה יאפשר את העמקת פעילות המיזם והרחבתו, כמו גם הקמתם של מרכזים נוספים, בבחינת נטיעת עצי חרוב לדורות הבאים.

בברכה

נועה יובל מעוז

צחי בן הגיא קרן שח"ף

הקהילות המשימתיות פועלות וחיות בפרפריה הגיאוגרפית של מדינת ישראל. חברי הקהילות חרטו על דגלם חיים של עשייה ומחויבות חברתית. אנו בקרן שחף רואים בקהילות את חוד החנית שיוביל לשינוי בחברה הישראלית. כיום קיימות 200 קהילות ובהן 10,000 חברים. הקהילות פרוסות ב 70 ערים ברחבי הארץ, ואנו בקרן שח"ף תומכים בהמשך צמיחתה של תנועת הקהילות ביחד עם שותפים פילנתרופים נוספים מהארץ ומחו"ל. הקהילות פועלות בפריפריה, ומחויבות לשיפור איכות החיים עבור כלל התושבים בשכונה ובעיר. הקהילות המשימתיות הינן סוכנות שינוי אידיאליות להטמעת תפיסת הקיימות ולקידום אורח חיים מקיים המיטיב עם האדם, הקהילה והסביבה. השותפות בין מרכזי הקיימות והקהילות הפרוסות בשטח, המשרד להגנת הסביבה, מרכז השל, קרן גנדיר, הסוכנות היהודית וקרן שחף יצר מודל ייחודי המשלב תפיסות עולם מתקדמות, משאבים, פיתוח כלים מקצועיים חדשניים עם פעולה מעשית וגמישות בשטח. הפעילות המשותפת של כלל הקהילות מהווה מנוף משמעותי לשיפור איכות החיים בשכונות והטמעת תפיסה חברתית-כלכלית-סביבתית חדשה. אנו מברכים את השותפים בכתיבת המדריך ומאמינים שהמדריך יתרום להפצת תפיסת הקיימות, ופיתוח מודל מרכזי הקיימות בקרב קהילות משימתיות נוספות, ובכלל החברה הישראלית.

בברכה,

צחי בן הגיא

מנהל תחום התנדבות וחברה אזרחית, קרן שחף



א

מבוא

ב

השראה מהעולם

ג

מתווה להקמת מרכז קיימות

ד

עשרת ערוצי הפעולה

1. רקע

2. מטרת המדריך

3. מה ניתן למצוא במדריך?

4. אסטרטגיית השינוי - מודל

אחד ושני עקרונות:

• מודל 'חיים של עולם אחד'

• שני עקרונות העל

5. שלוש דרכי פעולה מרכזיות:

• הדגמת אורח חיים מקיים

• הכשרה

• עידוד ותמיכה ביזמות מקומית

1. המרכז לקיימות

CREATE CENTRE, בריסטול

2. מרכז לאנרגיה ירוקה,

אמנות וחינוך סביבתי

SOLARONE, ניו יורק

3. המרכז לטכנולוגיות סביבתיות

באוניברסיטת סונומה, קליפורניה

4. OAK TREE HOUSE,

ווקינג, בריטניה

1. כללי

2. בניית תכנית עבודה

3. מיפוי

4. בניית שותפויות

5. וחשיפה לקהלים

6. עיצוב פנים וחץ

7. מיסוד מנגנוני המשך

8. תוכנית כלכלית

1. אנרגיה

2. מים

3. פסולת

4. תחבורה בת קיימא

5. חינוך לקיימות

6. בנייה ירוקה

7. כלכלה מקומית מקיימת

8. טבע בעיר וגינון קהילתי

9. קהילה מורשת ותרבות

10. בריאות, אושר ומזון מקיים:

• חלק א' - בריאות ואושר

• חלק ב' - מזון מקיים

עמודים 7-16

עמודים 17-21

עמודים 22-33

עמודים 34-143



מבוא



רוב אוכלוסיית ישראל, כמו גם בעולם כולו, מתגוררת ביישובים עירוניים. השטח העירוני אמנם מהווה רק 0.4% משטח כדור הארץ, אולם, הצפיפות העירונית והעומס שנוצר על המערכות השונות, הופכות את העיר למשפיעה העיקרית על הסביבה, הן כיצרנית הגדולה של מזהמים וגזי חממה והן בצרכנית המשמעותית של משאבי טבע. בסקרים שנערכו בשנים 2002-2009 ב-18 הערים הגדולות בישראל, כחלק מההתחייבויות שלהן במסגרת האמנה להפחתת פליטות גזי חממה בערים, עלה כי מקור רוב גזי החממה הנפלטים בעיר בפעילות תושבים במשקי הבית.

עם זאת, העיר היא גם מקור לאופטימיות – מוקד לתסיסה ושינוי חברתי וסביבתי. בעשור האחרון הפכה הזירה המקומית למרכזית ביותר בפיתוח בר קיימא וביצירת אורח חיים מקיים. בוועידת ריו+20, שהתכנסה ב-2012, הוצגו הצלחות מרשימות ברמה המוניציפלית בתכנון ומנהל עירוני, בבניית שותפויות מורכבות ובשיתוף מגוון של הקהילה במסע להתמודדות עם המשברים הסביבתיים-חברתיים העומדים לפתחנו. בתוך כך, אחד האתגרים המרכזיים ביצירת שינוי שכזה הוא העבודה עם קהלים לא שבויים, הנעה של מבוגרים למעורבות ולשינוי בסביבה הביתית, ויצירת תהליכים המאפשרים לתושבים לעבור לאורח חיים מקיים. כמענה לאתגר זה, מתפתחת בשנים האחרונות זירת פעולה חדשה, תת עירונית הכוללת עבודה קהילתית, מקומית, ברמת השכונה או הרובע.

מרכז הקיימות המקומי מבקש למנף את הפעילות הנעשית בזירה זו. זהו מקום בו חשיבה קהילתית ותפישת הקיימות המקומית מתורגמים לעשייה לקידום אורח חיים מקיים וחוסן קהילתי. אסטרטגיית השינוי ומודל העבודה במיזם, עוצבו בידי ועדת ההיגוי המשותפת למשרד להגנת הסביבה, מרכז השל לקיימות, רשת קהילות המשימה, קרן גנדיר וקרן שח"ף. אסטרטגיית השינוי של המרכזים מבוססת על שני עקרונות מובילים: רישות ובניית שותפויות בין מגזריים ו'הנעה בהנאה', ועל המודל 'חיים של עולם אחד'. שלוש דרכי הפעולה המרכזיות הן: הדגמת אורח חיים מקיים, הכשרה, ועידוד ותמיכה ביזמות מקומית. באמצעות כל אלו מקדם מרכז הקיימות המקומי 'מקום שטוב לחיות בו'.

2. מטרת המדריך

מדריך זה נועד לתת למי שמעוניינים ליזום מרכז קיימות מקומי מתווה וכלי עבודה לתהליך ההקמה, כנקודת התחלה במסע מורכב ומשמעותי. המדריך סוקר את המודל של 'חיים של עולם אחד', את אסטרטגיית השינוי, את תהליך הקמת המרכז על מרכיביו השונים, ומספק מידע תמציתי ורב ערך על כל אחד מעשרת ערוצי הפעולה של המודל.

3. מה ניתן למצוא במדריך?

< המדריך מורכב מארבעה חלקים:

א. מבוא.

פרק הכולל רקע להקמתם של מרכזי הקיימות המקומיים, את אסטרטגיית השינוי העומדת בבסיס המרכזים, והיכרות עם מודל 'חיים של עולם אחד', שני עקרונות העל ודרכי ההפעלה.

ב. השראה מהעולם.

הפרק כולל 4 דוגמאות למרכזים העוסקים בקיימות במגוון דרכים מעוררי השראה.

ג. מתווה להקמת מרכז קיימות מקומי.

בפרק פירוט הצעה לתהליך הקמת מרכז קיימות מקומי, משלבי איתור השותפים, דרך הקמת ועדת היגוי ומיפוי (שותפים, משאבים ועוד) ועד ביסוס מנגנוני המשך ועיצוב המרכז.

ד. עשרת ערוצי הפעולה של 'חיים של עולם אחד'.

פרק זה מתמצת לכמה עמודים מידע רב ערך על כל אחד מעשרת ערוצי הפעולה. בכל פרק יש רקע גלובאלי ומקומי, דרכי פעולה, דוגמאות וקישורים למידע נוסף.

4. אסטרטגיית השינוי - מודל אחד ושני עקרונות:

< מודל 'חיים של עולם אחד'

מודל 'חיים של עולם אחד' ('ONE PLANET LIVING') הוא מסגרת פעולה שפותחה על ידי הארגונים BIOREGIONAL – 1 WORLD WILDLIFE FOUNDATION. בבסיסו עומדת ההבנה שהמחיר הסביבתי שאנו משלמים כיום על אורח חיינו, כפי שהוא נמדד על ידי טביעת הרגל האקולוגית שלנו, אינו בר קיימא. טביעת הרגל האקולוגית היא מדד הממיר את צריכת המשאבים של פרט או אוכלוסיה למונחים של שטח הקרקע היצרני מבחינה ביולוגית, המספק צרכים אלו. מאחר ואוכלוסיות שונות צורכות משאבים בצורה שונה, השטח הנחוץ כדי לקיים אותן שונה. לדוגמה, אם כל אדם על פני כדור הארץ יצרו משאבים כמו הישראלי הממוצע, נצטרך לא פחות משלושה כדורי ארץ כדי לספק לאורך זמן את צרכיה של החברה כולה. מכאן מגיע המודל 'חיים של עולם אחד', המבקש לכונן תרבות העושה שימוש נבון ומקיים במשאבים בעולם האחד בלבד שברשותנו.

לא מדובר בסוגיה שהיא רק 'סביבתית', או אתגר שניתן להתמודד עמו באמצעות פתרונות טכניים בלבד. אורח החיים שלנו כיום, הצורך משאבים מעבר ליכולת ההתחדשות של המערכות האקולוגיות, גורם להתדרדרות מערכות תומכות החיים הללו, דבר המשפיע על בריאות הציבור, מאתגר את המערכות הכלכליות ואת החוסן החברתי, גורר פערים חברתיים ואי צדק חברתי ומחולל סבל אנושי רב. בגישת 'חיים של עולם אחד' ההון הקהילתי וההון הסביבתי תומכים זה בזה

וביחד הם מייצרים הון כלכלי לרווחת הקהילה. זו גישה ששמה את 'המקומי' ('לחשוב עולמי ולפעול מקומי'), כחלק מרכזי של הפתרון תוך קידום אורח חיים בריא ומקיים.

< עשרת ערוצי הפעולה של 'חיים של עולם אחד'

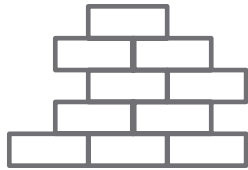
החזון של 'חיים של עולם אחד' מתורגם לתכנית פעולה מקומית באמצעות עשרה ערוצי פעולה, אשר יחד נותנים מענה למנעד רחב של היבטי קיימות. כל ערוץ פעולה מכוון לשינוי בהתנהלות (אישית, קהילתית וכדומה) שיביא לצמצום טביעת הרגל האקולוגית מחד ולהעלאת איכות החיים מאידך.

עשרת ערוצי פעולה לשכונה מקיימת



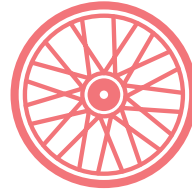
חינוך לקיימות

חינוך מבוסס מקום המחויב לשינוי חברתי, מוסדות חינוך ירוקים, למידה על סביבה, בלוח ולמען הסביבה, מזון מקומי ומדין.



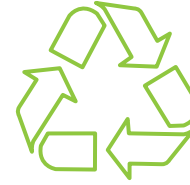
תכנון ובנייה

דיור הוגן לכול, בניה ירוקה, שימוש בחומרים מקומיים, שיתוף ציבור בתכנון.



תחבורה מקימת

קידום הליכה ורכיבה על אופניים ושימוש בתחבורה ציבורית.



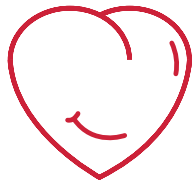
פסולת

הפחתת צריכה ופסולת, שימוש חוזר, הפרדת אשפה ואפס פסולת להטמנה.



אנרגיה

התייעלות אנרגטית בבתי, מבנים ותשתיות, קידום אנרגיות מתחדשות.



בריאות, אושר ומזון

קידום חיים בריאים, תזונה ראויה ויחסים חברתיים ענפים, ליצירת משמעות וסיפוק.



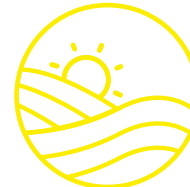
כלכלה מקומית

פיתוח כלכלה מקומית ומקיימת לקידום סחר הוגן וצמצום פערים.



קהילה, מורשת ותרבות

טיפול זהות וידע מקומיים, קידום דמוקרטיה עירונית פעילה, רב דורית וחוסן קהילתי.



טבע

שימור טבע ובתי גידול, בעיר ומחוץ לה והנגשתם לציבור.



מים

שימור מים, שימוש מושכל, הפחתה בצריכה, מניעת זיהום מקורות מים.

מרכז הקיימות המקומי פועל להמחשת רעיון הקיימות, וליצירת שפה משותפת בין בעלי העניין השונים, דרך עשייה בעשרת ערוצי הפעולה של מודל 'חיים של עולם אחד' ובאמצעות עקרונות העל כפי שיוגדרו להלן.

חלק מהערוצים מתייחסים להיבטים סביבתיים פיסיים (צמצום אנרגיה, צמצום פסולת וניהול מים), חלקם להיבטים מרחביים ותכנוניים (תחבורה מקיימת, תכנון עירוני ובנייה) וחלקם מזוהים עם היבטים חברתיים וקהילתיים (חינוך, קהילה, מורשת ותרבות, פיתוח כלכלי מקומי, בריאות ואושר). עם זאת, ההבחנה בין התחומים היא מלאכותית. בין ערוצי הפעולה מתקיימים קשרי גומלין רבים ולמעשה לכל פעולה בתחום הקיימות יש נגיעה ליותר מערוץ אחד.

להלן מספר דוגמאות:

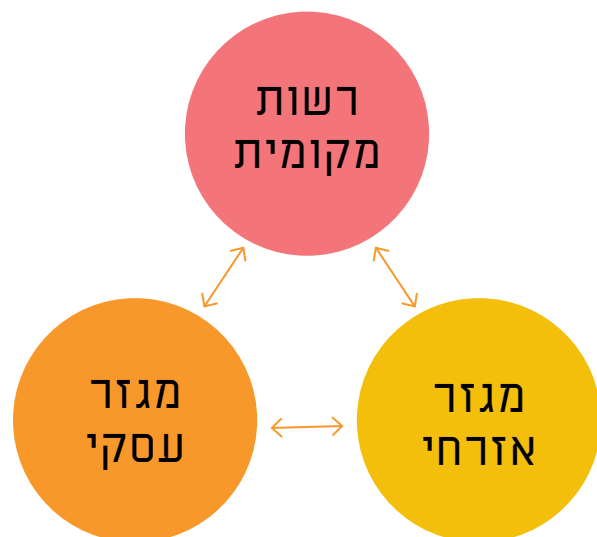
- קידום השימוש בתחבורה מקיימת מקדם חיסכון באנרגיה, מיטיב עם בריאות הציבור ומהווה חלק מתכנון ומהתחדשות עירוניים.
- פיתוח פלטפורמות לכלכלה מקומית מחזק את הקהילה ותורם לחוסן שלה.
- פרויקטים בחינוך לקיימות עשויים להתמקד בכל אחד מהערוצים האחרים ולשלב מעורבות קהילתית.
- הפרדת פסולת חוסכת עומס של משאיות על הכביש וזיהום אוויר בהובלה ובהטמנה, ומצמצמת תחלואה בקרב אוכלוסיות מוחלשות המתגוררות לצד מטמנות אלה.
- שוק 'קח תן' בקהילה מייצר אינטראקציות חברתיות, משמיש מרחב משותף (נחלת הכלל), חוסך כסף ופסולת.

1. מרכז הקיימות המקומי כפלטפורמה לרישות ולבניית שותפויות בין מגזריים:

תהליכי פיתוח אורח חיים מקיים מתרחשים בחברה במגוון דרכים מלמעלה למטה (TOP-DOWN) ומלמטה למעלה (BOTTOM-UP). מרכז הקיימות המקומי מבקש לבסס מערך של שיתופי פעולה בין הגורמים האזרחיים הפועלים בשטח לבין הרשות המקומית והמגזר העסקי. בצורה זו, מרכז הקיימות מאפשר פעילות גם 'מלמעלה' וגם 'מלמטה' (ראו באיור למעלה). שיתופי פעולה אלה הכרחיים על מנת ליצור סינרגיה מקומית בין מגוון בעלי עניין ומהווים מקור בלתי נדלה של הזדמנויות מקומיות ומצבי זכה-זכה (WIN-WIN) בין מגזריים.

2. יצירת שינוי דרך הנעה בהנאה

במטרה להגיע לקהל רחב ומגוון, וכדי להדגיש את הצדדים החיוביים של מעבר לאורח חיים מקיים, מרכז הקיימות המקומי מקיים אירועים חווייתיים, מזמן היכרות והתנסות קלה ונעימה עם רעיון אורח החיים הבריא, ללא התחייבות משמעותית וויתורים גדולים, ומהווה 'דוכן טעימות' להתנהגות מקיימת. עקרון זה מתבסס על ההנחה לפיה ככל שחוויית המשתמש תהייה נעימה יותר, כך גדל הסיכוי לשינוי התנהגותי משמעותי.



5. שלוש דרכי פעולה מרכזיות

< הדגמת אורח חיים מקיים

המרכז מהווה מקום להדגמה של טכנולוגיות ופרקטיקות ברמת התושב, ומתן ידע אודותיהן. כאן יוכל התושב ללמוד, ברמה הפרקטית, כיצד לנהל אורח חיים 'מקיים' בעיר, מה קורה בעולם בנושאים הללו, ואילו כלים ועזרים עומדים לרשותו. במרכז יוכל ללמוד, לדוגמה, מה הם אמצעי התאורה הקיימים ומה היא צריכת האנרגיה שלהם ועלותם, מהו קומפוסטר וכיצד מתפעלים אותו. הדגמה היא אחד הזרזים המשמעותיים להטמעת שינויים: הדגמה מורידה את רמת הסיכון והחשדנות והופכת את השינוי למוכר ונגיש.

< כחלק מפעולות ההדגמה יונגש לתושב מידע אודות:

- מה קורה בעולם בנושא קיימות.
- כיצד לנהל אורח חיים 'מקיים' בעיר.
- אילו עזרים עומדים לרשות התושב.
- דוגמה לשיפוץ מבנה על-פי תקני הבניה הירוקה.
- מה קורה בשכונה וברשות בתחום הקיימות.



2



1



4



3

1. פוסטרים עשרת הערוצים, מרכז קיימות גילה, ירושלים.
2. חממה בגינה קהילתית, מרכז קיימות נתיבות.
3. שוק קח-תן, מרכז קיימות באר שבע.
4. מיצג מטבח, מרכז קיימות קרית גת.

< הכשרה

הכשרות הן דרך פעולה משלימה להדגמה. באמצעות הכשרות המשתתף מתחבר לשינוי בצורה עמוקה יותר, הוא מפתח כלים להכלת השינוי ומתאמן ביישומו. מומלץ שההכשרות במרכז יהיו מגוונות וידידותיות למשתתף: אם בצורה של קורסים, סיורים בעיר או סדנאות מעשיות. דוגמאות להכשרות: שימור והתייעלות אנרגטית בבית, נהיגה חסכונית בדלק, אומנות תחזוקת האופניים בעיר, תרבות צריכה נבונה, והכשרת מנהיגות מקומית (הצעות נוספות להכשרות ראו בכל אחד מפרקי ערוצי הפעולה).

< עידוד ותמיכה ביזמות מקומית

חלק משמעותי בתפקידו של מרכז הקיימות המקומי הוא רישות בין יוזמות ותושבים פעילים בשכונה או בעיר וחיבור ביניהם והצמחת יוזמות מקומיות חדשות. מרכז הקיימות הוא בית המאפשר את התשתית הפיזית והמקצועית, ואת אורך הנשימה, ההכרחיים להצמחת יזמות בקהילה, וזאת לצד רישות בין מגזרי. המרכז קרוב לקהילה, מאפשר מפגש בין תושבים במסגרת הפעילויות השונות, ומהווה זרז ליזמות מחד, ואוזן קשבת לצרכיה מאידך. ראו באיור משמאל.





1. מערכת איסוף מי מזגן, מרכז קיימות בית שמש.
2. מרכז קיימות קרית גת.
3. גינה קהילתית, מרכז קיימות קרית גת.
4. מיצג, מרכז קיימות שדרות.
5. פעילות משפחות בטבע מקומי, מרכז קיימות שדרות.



השדראה מהעולם



1. CREATE CENTRE

< בריסטול, בריטניה - מרכז לקיימות

'CREATE CENTRE' הוא מרכז תוסס המקיים מגוון רחב של אירועים, ימי עיון, כנסים ותערוכות, מהווה סביבת עבודה גמישה לכמה ארגונים סביבתיים. המרכז בבעלות עירונית ומנוהל על ידי הרשות המקומית של בריסטול. השם CREATE (בעברית: 'ליצור') הוא ראשי תיבות של המילים קהילה, מיחזור, סביבה, פעולה, הכשרה וחינוך COMMUNITY, RECYCLING, ENVIRONMENTAL, ACTION, TRAINING & EDUCATION. המרכז כולל חדרי סמינרים, אולם הרצאות, משרדים ל-17 ארגונים חברתיים וסביבתיים, חללים לעבודה ולתערוכות מתחלפות, 'בית אקולוגי' (Ecohome) לאמנות מקומית, במה לפעילות סביבתית, הדגמה של דרכים לצמצום משאבים וחיסכון במשק הבית וגינה קהילתית המדגימה גינון חסכוני במים. הוא גם מציע הדרכות, קורסים וימי עיון, ושיתופי פעולה עם בתי ספר.



Ecohome and schools

The Ecohome

Open weekdays 12-3
Admission free

The Ecohome is a purpose-built show home full of practical ideas for greener living. It's right next door to Create.

If you'd like to live more sustainably but need some inspiration, or want to find out how to make your next DIY project more eco-friendly, then pay us a visit. The Ecohome offers a wide range of resources and information, and volunteer guides are on hand to answer your questions.

The Ecohome is staffed entirely by volunteers. Why not join our friendly team?
[Find out more](#)

Schools programme

Create welcomes visits from school parties and other groups.
Booking is essential for all school and group visits.

Our schools programme offers a range of innovative learning experiences to encourage children towards more sustainable lifestyles. Activities are available for Key Stages 2 and 3.

School visits take place in the morning (9.45am – midday). Activities are led by experienced education staff and take place in the Ecohome and Create. Please [contact us](#) for details of activities, charges and how to book please contact the Create Team

Recent teacher comments:

'An excellent set of activities with a really good balance between active learning / paired work, pupil presentations and staff explanation.'

'An excellent visit and great interactivities for the students.'

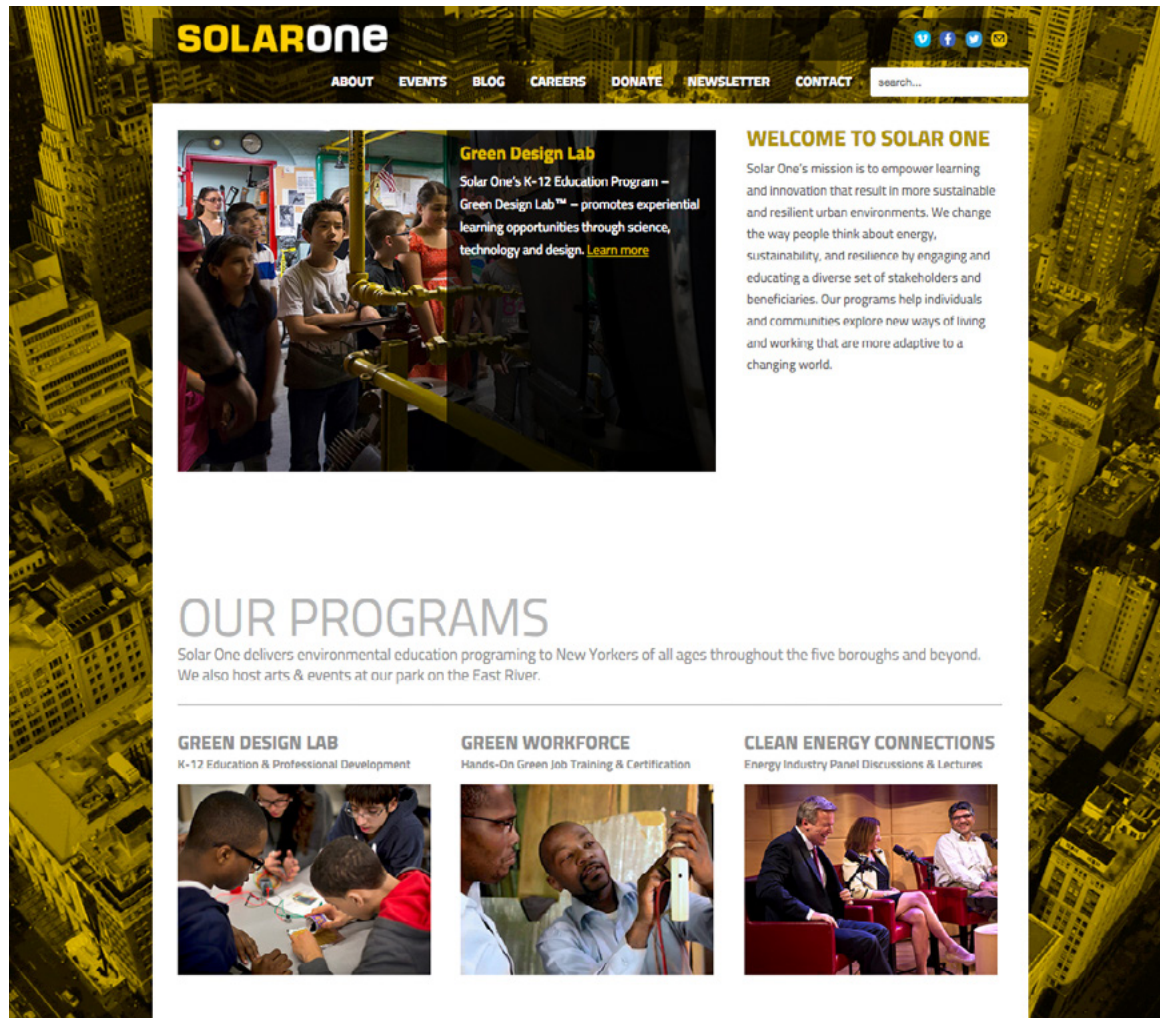
'A challenging morning which gave us a lot to think about, and do.'

למידע נוסף: אתר אינטרנט CREATE CENTRE

2. SOLARONE ניו יורק

< מרכז לאנרגיה ירוקה,
אמנות וחינוך סביבתי

המרכז הוקם על ידי עיריית ניו יורק כחלק מפרויקט התחדשות עירונית. SOLARONE הוקם ב-2004 כדי לנהל את פארק 'Stuyvesant Cove', שהוקם על חורבות איזור תעשייה נטוש, יחד עם מרכז קטן לחינוך סביבתי. כיום פועלות במרכז תכניות לקידום קיימות עירונית וחינוך סביבתי (עם למעלה מ-300 בתי ספר), וכן הכשרות ופיתוח יכולות במקצועות 'ירוקים'. המרכז מתכלל שיתופי פעולה בין אלפי עסקים, תושבים ובעלי נכסים לקידום התייעלות אנרגטית ושימוש באנרגיה מתחדשת. הפארק משמש מקלט למאות מיני צמחים מקומיים ומרחב ציבורי לאירועים רבים.



The screenshot shows the SolarOne website homepage. The header features the SolarOne logo and navigation links: ABOUT, EVENTS, BLOG, CAREERS, DONATE, NEWSLETTER, CONTACT, and a search bar. The main content area includes a 'Green Design Lab' section with a photo of children and text about the K-12 Education Program. Below this is a 'WELCOME TO SOLAR ONE' section with a mission statement. Further down is a 'OUR PROGRAMS' section with three sub-sections: 'GREEN DESIGN LAB' (K-12 Education & Professional Development), 'GREEN WORKFORCE' (Hands-On Green Job Training & Certification), and 'CLEAN ENERGY CONNECTIONS' (Energy Industry Panel Discussions & Lectures). Each sub-section has a corresponding photo.

למידע נוסף: אתר אינטרנט של SOLARONE

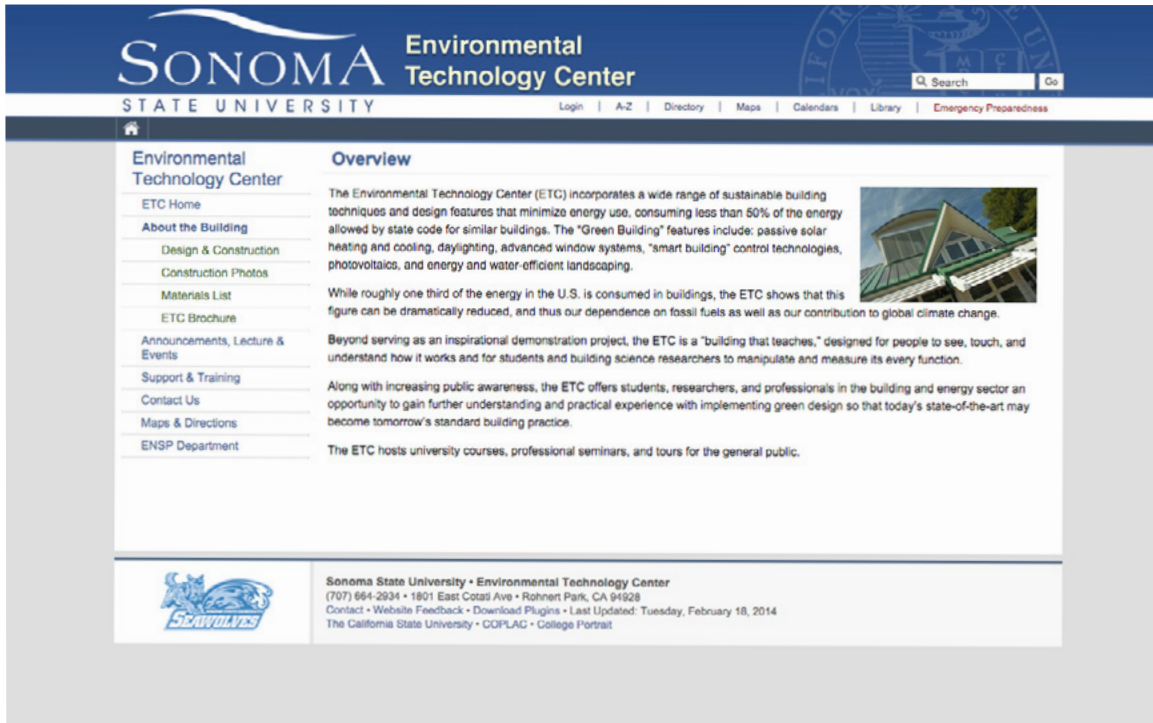
3. סונומה, קליפורניה

◀ המרכז לטכנולוגיות סביבתיות

המרכז הוקם על ידי אוניברסיטת סונומה כדי להדגים ולהנגיש טכנולוגיות סביבתיות בעיקר בנושאי אנרגיה ומים. בין האלמנטים המודגמים ניתן למצוא אקלום פאסיבי, החדרת אור טבעי ואוויר צח, אמצעים לשימוש יעיל בחשמל ובמים, מערכות חשמל חכמות ועוד. במקום מתקיימים גם ימי עיון, סדנאות לקהל מקצועי ולאנשי מחקר, סיורים והרצאות. עם השנים, הרחיבה האוניברסיטה את עבודת המרכז כדי להוות מרכז לקהילות מקיימות, העוסק בקידום ופיתוח כלים לעבודה עם קהילות, רשויות מקומיות וכדומה, להתמודדות עם סוגיות שונות בתחום הקיימות המקומית.

למידע נוסף:

[אתר אינטרנט של המרכז לטכנולוגיות סביבתיות סונומה](#)



**Streets
Ahead**

Bringing warmth to your community

Streets Ahead, in partnership with your local council, is offering you a grant of £3,500 towards the cost of installing solid wall insulation. [Find out more.](#)



Latest News

Energy updates for you and your property



How much warmer

Low Carbon Case Studies

Inspiration from homeowners near you



"Solid wall

[JOIN THE LOW CARBON COMMUNITY](#)



[CARBON CALCULATOR](#)

4. OAK TREE HOUSE

← מרכז בווקינג, בריטניה

המרכז הוקם על ידי מועצת העיר ווקינג (Woking), שהפכה בית רגיל בן שלושה חדרי שינה למרכז הדגמה לאורח חיים עם טביעת רגל פחמנית נמוכה. המרכז פועל כמרכז חינוך לקיימות, אשר מתקיימים בו סיורים והדגמות, סדנאות ותצוגות מתחלפות. מטרתו המרכזית היא העלאת מודעות בקרב הקהילה המקומית לפעולות מעשיות שניתן לבצע להפחתת צריכת האנרגיה בבית.

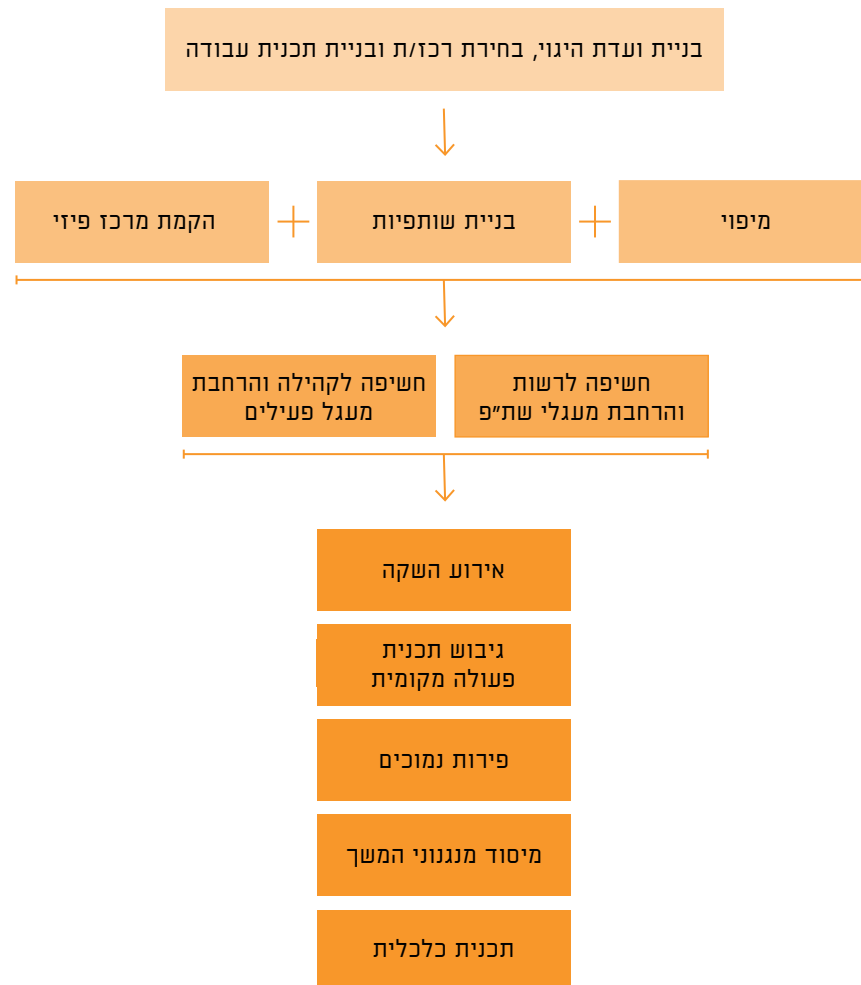
למידע נוסף: ברושור המרכז



מתווה להקמת
מרכז קיימות

1. מצוות היגוי למרכז קיימות מקומי

אבני הדרך לתהליך הקמת מרכז קיימות מקומי



היזומה להקמת מרכז קיימות מקומי יכולה להיות של ארגון חברה אזרחית, מוסד חינוכי, רשות מקומית או שותפות בין ארגונית. מבחינה פיזית, המרכז יכול לפעול במתנ"ס, בית ספר, מוסד אקדמי, מבנה ציבור וכדומה, שיש בו חלל בגודל מינימאלי של 40 מ"ר. בלי קשר לגוף היוזם את המרכז, או למיקום שלו, מומלץ ליזמים לבנות מבעוד מועד שותפות בין מגזרית וארגונית להקמת המרכז.

ועדת היגוי משותפת בה חברים בכירים מהרשות המקומית, ארגונים שותפים (מהמגזר העסקי והמגזר האזרחי) ונציגות תושבים, תהווה מנגנון ראשוני שיאפשר נקודת פתיחה אפקטיבית למרכז ולעשייתו. שותפות בשלב מוקדם ככל הניתן היא לא רק אחת המשימות המוטלות על מרכז הקיימות המקומי, אלא היא כלי עבודה ודרך פעולה שהם חלק בלתי נפרד מהתרבות הארגונית של המרכז והערכים המובילים אותו. צעדיה הראשונים של הועדה יכללו היכרות עם השפה המשותפת של מודל 'חיים של עולם אחד' ודרך הפעולה של מרכזי הקיימות המקומיים, בחירת מקום פיזי למרכז ואיתור רכז/ת לניהול המרכז (לפחות בחצי משרה).

סל הפעילויות, תחומי ההשפעה והתכנים העומד בפני מרכז הקיימות המקומי הוא מגוון ורחב, על כן, יש להקפיד לבנות תכנית הקמה ריאלית. האיור משמאל מתאר את המשימות המרכזיות, אבני הדרך ותהליך סכמטי עקרוני במסע להקמת מרכז קיימות מקומי.

2. בניית תכנית עבודה

מטרת תכנית העבודה של ועדת ההיגוי ורכז/ת המרכז, היא ביסוס המרכז, התשתיות הפיזיות ואסטרטגיית הפעולה שלו. תכנית עבודה לוועדת ההיגוי ורכז/ת המרכז תכלול את המרכיבים הבאים:

נפריד בסעיף זה בין תכנית עבודה של ועדת ההיגוי ורכז/ת המרכז, שמטרתה ביסוס המרכז, התשתיות הפיזיות ואסטרטגיית הפעולה שלו, לבין תכנית פעולה מקומית, שהיא תוצר של הכשרה, עידוד יזמות ורישות של פעילים, ומטרתה יצירת תהליך שינוי הנובע מהקהילה המקומית ומושרש בתוכה.

< תכנית עבודה לוועדת ההיגוי ורכז/ת המרכז תכלול את המרכיבים הבאים:

• יעדים:

מהם היעדים אותם אנו רוצים להשיג בכל אחד מעקרונות העל ותפקידי היסוד של מרכז הקיימות המקומי? יש להגדיר מהם אבני הדרך או הדברים החשובים ביותר, שבלעדיהם לא יהיה זה מרכז קיימות. לצד אלו, יש להגדיר מהם הפירות הנמוכים, היעדים הקלים להשגה, המייצרים הצלחות ומגייסים שותפים בקלות יחסית. מומלץ להגדיר את היעדים במסגרת ועדת ההיגוי.

• פעולות:

מהן הפעולות המרכזיות שצריך לבצע כדי להשיג את היעדים?

• לוח זמנים:

מהו הלוח הנדרש כדי לבצע את הפעולות ולעמוד ביעדים?

• משאבים:

מי הם השותפים ומה הם המשאבים הנדרשים לביצוע הפעולות?

• תוצרים ומדדי הצלחה:

מהם התוצרים שימחישו את השגת היעדים שהוצבו? כיצד נמדוד הצלחה?

< דוגמה לתכנית עבודה

יעדים	פעולות	לוח	משאבים	תוצרים
בניית שותפות - הפעלת שולחן עגול	גיוס שותפים ממגזרים שונים	מועד הפגישה הראשונה הוא...	מנהל/ת יח' סביבתית, סגן / ראש הרשות...	קיום 2 פגישות שולחן עגול בשנת א, קידום יזמה נבחרת
הכשרות - הכשרת מנהיגות מקומית	התאמת תכנית מקומית, הכנת פרסום וגיוס משתתפים	מועדי תחילת פרסום, התחלה וסוף הכשרה	תקציב למרצים, אוטובוס, ציוד משרדי, פרסום	סיום הכשרה והתחלת ביצוע יזמות של הפעילים

3. מיפוי

מיפוי הקיים בתחומים השונים הנוגעים לקיימות הינו משימה מרכזית בתחילת הדרך, ויש לו תפקיד משמעותי ברישות וביצירת שותפויות בהמשך. המיפוי יכול איסוף שיטתי של מידע רלוונטי וביצוע ניתוח SWOT (כלי לניתוח חזקות, חולשות, הזדמנויות ואיומים) כדי לעבד מידע ראשוני.

< להלן חתכים שונים למיפוי

- יצירת תעודת זהות ואפיון פיזי למרחב הפעולה
- מאפייני הקהילה.
- חולשות וחוזקות, פיזיות וקהילתיות.
- זיהוי הכוחות הפועלים במרחב:
 - < מגזר ציבורי.
 - < מגזר אזרחי.
 - < מגזר עסקי.
- מיפוי על בסיס 10 הערוצים – אילו פעולות מתקיימות כיום במסגרת 10 ערוצי 'חיים של עולם אחד'.

• איתור והיכרות עם בעלי תפקידים:

- < ועדת איכות סביבה ברשות המקומית.
- < מנהלת רובע/שכונה.
- < אגף איכות סביבה / יחידה סביבתית / איגוד ערים.
- < אגפים נוספים – שפע, רווחה, חינוך, תרבות וכדומה.
- < חברי מועצה.
- < עובדים קהילתיים.
- < שיקום שכונות (ברשויות רלוונטיות).



2



1

1. פעילות אופניים מרכז קיימות, פרדס חנה
2. חג סיגד גרעין הינני ומרכז קיימות, קרית גת

4. בניית שותפויות וחשיפה לקהלים

< חשיפה לרשות המקומית

החשיפה לרשות תכלול איתור 'משוגעים לדבר', גיוס שותפים, נטרול התנגדויות ולמידה מבעלי נסיון, כדי לקדם השפעה על מהלכים ברשות, רישות ויצירת שיתופי פעולה בין ותוך, מגזריים. כלים לביצוע חשיפה זו הם ועדת היגוי, יצירת קשרים ושותפויות עם שותפים טבעיים (ועדת איכות סביבה, עובדים קהילתיים, מנהלת רובע, אגף/יחידה סביבתית, חברי מועצה, שיקום שכונות) וכינון שולחן עגול.

שולחן עגול משמש לרתימת מגוון בעלי עניין ומהווה כלי איכותי לחשיפה לרשות. שולחן עגול יכול לעסוק בתחום רחב כמו 'קידום קיימות ברשות המקומית' או בנושא ממוקד כמו 'התייעלות אנרגטית'.

מטרותיו של השולחן העגול

- היכרות, התייעצות ורישות
- פיתוח שיתוף פעולה בין מגזרי
- הרחבת המיפוי
- קביעת סדרי עדיפויות
- בירור אפשרויות מימון
- הצפת אינטרסים משותפים והפחתת התנגדויות בעתיד
- פיתוח מעורבות רגשית

בתכנון שולחן עגול יש לתת את הדעת על מוביל הדיון (בעל תפקיד בכיר ככל הניתן, אולי אף ראש הרשות) מקום האירוע (בניין העירייה, מרכז תרבות, מוסד אקדמי, וכדומה) והנראות שלו (ירידה לפרטים, מושקע), על הרכב המשתתפים (גיוון, ביזור וייצוג), יצירת ערך מוסף משמעותי למשתתפים (שותפות, win-win, מיתוג ופרסום), מיקוד השאלה המכוננת לדיון (בהירות ומיקוד השאלה מבטיחה דיון יעיל), ודרך קבלת החלטות (לכוון את הדיון לתוצרים ברורים ועם פעולות לביצוע).

< חשיפה לקהילה - הרחבת מעגלים ואירוע השקה

החשיפה לקהילה נעשית בעיקר בשלושה ערוצים: הכשרות (פיתוח מנהיגות מקומית, סדנאות נישה), אירועים (בחגים ומועדים שונים) ופעילויות שוטפות (חוגי הורים-ילדים, מרחב פתוח, הרצאות וסדנאות לקהל הרחב). החשיפה לקהילה עושה שימוש בשתי אסטרטגיות שינוי: האחת מבקשת לאתר את אותם סוכני שינוי (ראו איור למעלה), המאמצים החדשניים (INNOVATORS) והמסגלים המקדימים (EARLY ADOPTERS), ולגייס אותם לתהליך באמצעות הכשרות. האסטרטגיה השנייה מבקשת לפנות אל הרוב המקדים (EARLY MAJORITY), אותם חלקים באוכלוסייה שישמחו לקחת חלק בפעילות קהילתית פשוטה, אירועים, פעילות הורים-ילדים וכדומה. ככלל, נעשה מאמץ שהכשרות ואירועים יכללו במידת מה קישור לסיפור העולמי, היכרות עם הסיפור המקומי והתנסות בפעולה.

אירוע השקה מהווה הזדמנות ליצור 'קפיצה' בתהליך ההתנעה. זו הזדמנות להזמין אישיות בכירה ברשות המקומית לברך ולתת חשיפה לפעילים ראשונים או לועדת ההיגוי. מומלץ לקיים את אירוע ההשקה לאחר מהלך של גיוס ראשוני בקהילה, ובהפקה משותפת עם פעילים קהילתיים, כדי שהמרכז יושק כמרכז קהילתי ולא כמרכז חיצוני המופיע פתאום בשכונה.

מרכיבים בסיסים בהכשרות:



התנסות בפעולה



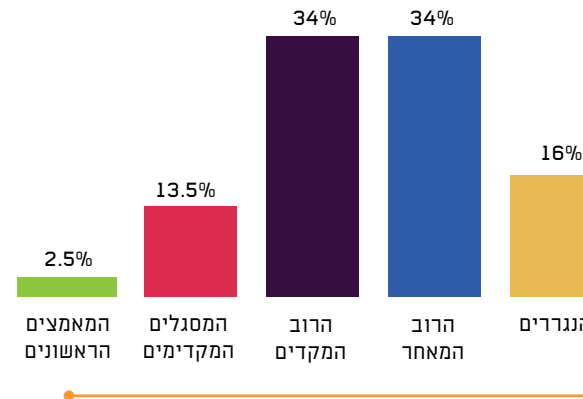
היכרות עם הסיפור המקומי



קישור לסיפור עולמי

- להלן נקודות למחשבה בהפקת אירוע השקה:
- השקת המרכז לקהל הרחב בנוכחות בכירים ברשות
 - הצגת הפרויקטים וההתארגנויות הקיימים
 - היכרות עם עקרונות הקיימות ודוגמאות מהעולם
 - פעילות הנאה: משחקים, סדנאות, אוכל ואמנות מקומיים
 - פעילות הנעה: גיוס לצוותי עבודה ומשימות
 - יצירת עניין ושותפות
 - חיזוק הווי ושייכות מקומית
 - חלוקת פריט זהות: סטיקר, סל, מדבקה
 - בניית תכנית פעולה מקומית

שיעור האימוץ באחוזים:



אחת המשימות של מרכז הקיימות המקומי היא לייצר תכנית פעולה מקומית, המבוססת על הצרכים, המוטיבציה והמעורבות של תושבים מקומיים. התהליך יכול להיות מקודם באמצעות הכשרת פעילים ומנהיגות מקומית (או קבוצה קיימת), ארגון ועדי בניינים ושכונות וכדומה, ומטרתה עידוד יזמות, רישות של פעילים ויצירת תהליך שינוי הנובע מהקהילה המקומית ומושרש בתוכה.

שלבי יצירה וגיבוש כלליים של תכנית פעולה מקומית:



5. עיצוב פנים וחוף מרכז קיימות מקומי

< דרישות פיזיות ראשוניות

- חדר במבנה ציבור נגיש ומרכזי.
- שיפוף לפי עקרונות בניה ירוקה.
- פתוח למבקרים לפחות 3 שעות ביום אחר הצהריים.
- התקנת מערכת ניטור אנרגיה והצגת הנתונים.
- גודל מינימלי – 40 מ"ר.

< הכשרת מרכז הקיימות המקומי - פנים

יש להקים את המרכז במבנה ציבורי נגיש, אשר יעבור שיפוף לפי עקרונות של בנייה ירוקה, ויפעל בצורה יעילה אנרגטית. המרכז יהיה פתוח למבקרים וישמש מוקד לפעילויות הסברה, הדגמה והכשרה. במידת האפשר, תשולב במרכז חנות שבה אפשר יהיה למכור אביזרי עזר להתייעלות (מדי ניטור, גלאי תנועה, נורות חסכוניות, חסכמים וכדומה), מוצרים ידידותיים לסביבה, פרטי יד שניה, מוצרים מייצור מקומי וכדומה.

פרק זה מציג כמה רעיונות, ופתרונות טכניים ומקצועיים, לשיפור ההשפעה הסביבתית של מבנה קיים, או של חדר המשמש להדגמה במבנה קיים.

< עקרונות מנחים בחשיבה על תכנון תהליך שיפוף ושיפור מבנה קיים

- **לשמור על הטוב שיש**
מה שלא מקולקל ולא מזיק לא חייבים להחליף.
- **מקומיות**
מה שנכון למקום אחד לא בהכרח נכון לאחר, מבחינת אקלים, קהילה, או תפיסת עולם. מומלץ לעשות שימוש בחומרים מקומיים וכח עבודה מקומי, ולשלב מסורות בניה מקומיות.
- **התייעלות**
הפחתת צריכת המשאבים בערוצים השונים (אנרגיה, מים, פסולת וכדומה) תוך התחשבות בסך כל מרכיבי התהליך (ההשקעה הנדרשת לעומת החסכון, חידוש ללא יצירת פסולת).
- **נראות, שקיפות והדגמה**
חדר שנראה טוב, מדגים את האלמנטים של שיפוף ירוק שנעשו בו, מציג את צריכת המשאבים שלו, ומשתמש בחומרים ממוחזרים ברמת גימור גבוהה.
- **מקום שטוב לחיות בו**
חשוב לתקן דברים שמפריעים, ולדאוג לסביבה נעימה, גם אם אין קשר ישיר לחסכון באנרגיה או לחומרים בריאים.

< דגשים לשיפוצ

ככלל על שיפוצ המבנה להתבסס על תפישת הבנייה הירוקה. ניתן להעזר [במדריך לשיפוצ ירוק](#), [בפרק הבנייה הירוקה](#) ובעקרונות הבאים:

• בידוד

משופר לקירות וגג או הדגמה של בידוד.

• בידוד משופר לחלונות

איטום בין החלונות למסגרת, זיגוג בידודית, ציפוי נוגד קרינה. ניתן להותיר חדר ללא ציפוי נוגד קרינה לעומת חדר אחר עם, כדי להרגיש את ההבדלים.

• הצללות חכמות לחלונות

כאלו שמונעות שמש ישירה בקיץ, ומאפשרות שמש בחורף. אפשר להוסיף גם גידולים נשירים מחוץ לחלונות, שיצלו בקיץ וינשרו בחורף ויאפשרו כניסת שמש.

• תאורה חסכונית

עם חיישני נוכחות לכיבוי אוטומטי כשאין איש בחדר והעדפת תאורה טבעית.

• מיזוג יעיל

עם חיישני נוכחות. מאווררי תקרה לשימוש במקום מזגן. העדפת איוורור טבעי על פני מיזוג. השאיפה: לצמצם את השימוש במזגן למינימום.

< הכשרת מרכז קיימות המקומי - חוץ

• שילוט חוץ

חשוב להתקין את השלט במקום בולט – על קיר חיצוני הפונה לחזית או על גדר המרכז. רצוי שהשלט ייוצר מחומרים עמידים שאינם דוהים בשמש וישלב חומרים ממוחזרים.



שלט כניסה, מרכז קיימות בית שמש

• גינה

פעילות בגינה היא אטרקטיבית עבור התושבים ויכולה להיות דרך טובה למשוך אותם אל מרכז הקיימות המקומי. הפיכת הגינה של מרכז הקיימות המקומי לגינה מדגימה מאפשרת התייחסות למגוון ערוצי פעולה: שתילת צמחיה מקומית (טבע בעיר, קהילה, מורשת ותרבות), הפעלת גינה המקדמת מגוון ביולוגי – מושכת פרפרים/ציפורים/חרקים (טבע בעיר) הפעלת גינת מאכל (בריאות ואושר, כלכלה מקומית), הפעלת קומפוסטר (פסולת, בריאות ואושר, כלכלה מקומית), הדגמת דשנים וטיפול במזיקים, הצגת שיטות חקלאות מסורתית (בהתאם לקהילה), הדגמת שיטות גידול המתאימות למרקם העירוני ולבתים ללא גינה. ניתן להקצות שטח לגינה קהילתית, אך חשוב לשמור שטחים לפעילויות נוספות. שילוט הגינה: חשוב לשלט את הגינה ולהנגיש את האלמנטים המקיימים השונים שהיא מכילה. פרטים נוספים ניתן למצוא בפרק העוסק בטבע בעיר וגינות קהילתיות.

• קומפוסטר

קומפוסטר עשוי לשמש פעילויות מגוונות: כלי הסברתי (אמצעי הדגמה), איסוף פסולת רטובה מהתושבים, הפעלת מתנדבים בתפעול השוטף, חלוקת קומפוסט לתושבים לשימוש בגינות הביתיות ובאדניות וכדומה. בפעילות המרכז ניתן לשלב עזרה ברכישה מרוכזת או בבניה של קומפוסטרים בבתי התושבים ובבניינים.

• שילוט אלמנטים מקיימים במרחב

מטרת השילוט היא לייצר נראות למקומות בהם נעשתה התערבות לשיפור הקיימות: צבע קיר עם תו תקן ירוק, חומרי בידוד ואיטום, איסוף מי מזגנים, חקלאות ורטיקלית ועוד. בצורה זו הופכים את המבנה למורה ומאפשרים למבקרים במקום להיחשף לדברים וללמוד לבד תוך שיטוט עצמאי.



שילוט קומפוסטר

6. מיסוד מנגנוני המשך

- מאחר ובקיימות עסקינן, כלומר, בתהליכים הדורשים אורך נשימה והמשכיות, עלינו לעגן אותם במנגנונים ובסדירויות שיבטיחו מסגרת לאורך זמן. להלן מספר מנגנונים אפשריים:
- **מנהל/ת או רכז/ת מרכז הקיימות המקומי**
עובד/ת בחצי משרה לפחות, שיתפקד/תתפקד כגורם מתכלל של קיימות מקומית ברוח מדריך זה ושבסיס העבודה שלו/ שלה הוא מרכז הקיימות המקומי.
- **ועדת היגוי**
מבטאת את עקרון בניית השותפויות ומרחיבה את מעגל בעלי העניין של המרכז. מטרותיה הן מינוף המרכז והטווית דרכו ויעדיו העיקריים. מומלץ שבועדה זו יקחו חלק נציגים מהרשות המקומית, מועדת איכות הסביבה, מהיחידה הסביבתית/איגוד ערים, מאגף חינוך וקהילה של המשרד להגנת הסביבה, מנציגי ארגונים מקומיים ותושבים. הועדה הופכת את המרכז לנכס, שהגופים השותפים מרגישים שייכות אליו, ועל כן יפעלו לקדמו.
- **חלוקת תפקידים**
על רכז/ת המרכז לבזר משימות ולתכלל את הפעילות ככל שניתן; בין השאר, על ידי הטלת תפקידים וסמכויות על שותפים לדרך ופעילים.
- **אתר אינטרנט, רשתות חברתיות והנגשת מידע**
יצירת מנגנון להעברת מידע עוזר להרחבת החשיפה והמעגלים ומהווה מנגנון להנכחת העשייה במרחב המקומי.
- **מסגרת מפגשים**
שעות פתיחה קבועות, חוגים ופעילויות שבועיות במרכז, הופכים את המקום לעוגן קהילתי.
- **צוותי פעולה נושائيים**
צוותי פעולה הם מנגנון שמייצר אינרציה לקידום נושא או תחום. צוותים כאלה צריך לתחזק, ללוות ולשמר.
- **תכנית עבודה שנתית**
תכנון עבודה שגרתית ופרויקטים מיוחדים, ברמת ועדת ההיגוי, רכז/ת המרכז או קבוצת הפעילים.
- **שולחן עגול**
זהו מנגנון להתייעצות וליצירת שותפות בקרב מגוון בעלי עניין. ראו סעיף 4 בפרק זה.
- **ועדות 'קיימות'**
עידוד הקמת ועדות העוסקות בקיימות במסגרות שונות כמו ועד הורים, תנועות נוער, מרכזי קהילתיים, מרכזים דתיים וכדומה.

7. תכנית כלכלית

הפעלת מרכז קיימות מקומי עולה כסף. כח אדם, פיתוח תכנים, אחזקת המרכז, ארגון פעילויות והכשרות דורשים תקציב. בהתאם ליזמים ולשותפים, יש לפתח תכנית כלכלית. תכנית כזו יכולה להישען על תקציב רשותי, קולות קוראים ותמיכות ממשרדי ממשלה, קרנות ותאגידים, ועל יצירת הכנסות עצמיות (גביית תשלום על אספקת שירותי הדרכה, ארגון ותפעול אירועים, תכלול פעילויות, ומכירת מוצרים רלוונטים כמו אמצעים לחיסכון בחשמל ובמים). על צוות ההיגוי של המרכז למפות את האפשרויות הרלוונטיות וליצור תכנית עסקית להבטחת המשכיות הפרויקט. אחד המודלים האפשריים הוא בניית תכנית עסקית בעסק חברתי.



1. פעילות משפחות, מרכז קיימות יקנעם
2. צוות היגוי מרכז קיימות גילה, ירושלים



עשרת הערוצים





1. אנרגיה

יעל כהן פארן - הפורום הישראלי לאנרגיה

< 1. מצב נוכחי

משק האנרגיה בישראל מאגד בתוכו את כל התחומים הקשורים ליבוא, ייצור, שיווק וצריכה של מקורות אנרגיה בישראל. שני מאפיינים בולטים של משק זה הם הישענות כמעט מוחלטת על אנרגיה ממקורות לא מתחדשים, והיותו משק שמתנהל כ'אי אנרגטי', המושפע מבידוד פוליטי. בפועל רוב החשמל בישראל מיוצר באופן בלעדי על ידי חברת החשמל, וחוסר הקישור ברשת של קווי חשמל למדינות שכנות מעמיד את משק האנרגיה של ישראל בפני אתגרים מתמידים וייחודים.

השילוב בין העלייה ברמת החיים בישראל וגידול האוכלוסין, הביאו לעלייה מתמדת בצריכת האנרגיה, כאשר קצב הגידול בצריכה גבוה בהרבה מהמקובל במדינות מערביות. בין השנים 2010-2000, למשל, עלה הביקוש לחשמל בישראל בכ-3% בשנה, וזאת לעומת מדינות אירופה שבהן עלה הביקוש באותה התקופה בפחות מאחוז אחד. עלייה זו בביקוש קיבלה עד לאחרונה מענה יחיד: הגדלת כושר הייצור של מערכת החשמל. אולם, מאחר שישראל היא מדינה קטנה וצפופה, קיימת מגבלת שטח, המקשה על הקמת תשתיות אנרגיה (תחנות כוח, קווי מתח גבוה, וכדומה). בנוסף, ייצור החשמל מתבסס על שריפת דלקים פוסיליים הכוללים פחם, נפט ובאחרונה גם גז טבעי. אלו הם משאבים מתכלים, דלקים אשר בתהליך שריפתם נפלטים גזים וחלקיקים המזהמים את האוויר, וכן גזי חממה, אשר להם

השפעה מצטברת על המערכות האקולוגיות השונות על פני כדור הארץ, בעיקר דרך תרומתם להגברת 'אפקט החממה' ושינויי האקלים הנלווים לכך. מצב זה יוצר מתח בין הרצון לשמור על רמת חיים גבוהה (הדורשת אנרגיה), לבין השאיפה לאיכות חיים גבוהה, ללא ההשפעות הסביבתיות והבריאותיות הנובעות משריפת הדלקים, וללא האיומים על חיינו שיוצרות תשתיות האנרגיה. כיום קיימים פתרונות המאפשרים לשמור על רמת החיים ללא פגיעה באיכות החיים: יצור אנרגיה ממקורות מתחדשים והתייעלות אנרגטית.

< 2. יצור אנרגיה ממקורות מתחדשים

נראה שכדי להפסיק לייצר חשמל בתחנות מזהמות, עלינו לייצר את החשמל ממקורות מתחדשים כגון פאנלים סולאריים וטורבינות רוח. זהו אכן פתרון אלגנטי ומרשים, אך כזה שאינו מסוגל לתת תשובה מלאה לבעיה, וזאת מכיוון שבמידה וצריכת החשמל תמשיך בקצב הנוכחי ואף תגדל, לא נוכל לייצר מספיק חשמל ממקורות מתחדשים. לכן עלינו למצות ראשית את הפוטנציאל התייעלות בצריכת החשמל. בהמשך לצמצום צריכת האנרגיה, יש לפתח מערכות לייצור אנרגיה ממקורות מתחדשים ונקיים, כמו מערכות סולאריות או טורבינות רוח.

< 3. מהי התייעלות אנרגטית?

התייעלות אנרגטית משמעה לייצר את אותה העבודה ואת אותו התוצר – תוך שימוש מופחת באנרגיה. לדוגמה, שימוש במזגנים יעילים או נורות חסכוניות מאפשרים לקבל את אותה תפוקת קור או תאורה, תוך צריכת חשמל מופחתת. התייעלות אנרגטית נחשבת ל'מקור אנרגיה', שכן היא מחליפה את הצורך בהקמת תחנות כוח ושריפת דלקים מזהמים.

ההתייעלות היא מקור האנרגיה הנקי ביותר, נקי אף יותר מייצור אנרגיה ממקורות מתחדשים. לדוגמה ייצור אנרגיה באמצעות אנרגיית השמש דורש שטחים נרחבים, וייצור הלוחות הסולאריים גורר זיהום סביבתי. בפרויקט התייעלות אין פליטות ולא נדרש שטח כלל. מחקרים מראים שחיסכון יחידת חשמל הינו זול יותר מייצור אותה היחידה באמצעים מתחדשים, ואף מייצורה באמצעים קונבנציונליים.



4. משק האנרגיה והשלטון המקומי

בישראל, משק האנרגיה נמצא אמנם באחריות מוחלטת של השלטון המרכזי, אך לאור העובדה ש-60% מצריכת החשמל בישראל מתרחשת בערים, לשלטון המקומי יש תפקיד מכריע בשינוי מאזן צריכת האנרגיה.

בעולם קיימות דוגמאות רבות לערים המובילות מהלכים מרחיקי לכת במטרה לשנות את דפוסי הייצור והצריכה של אנרגיה בתחומן. צרכני האנרגיה המשמעותיים בערים הם משקי הבית, עם 30-40% מסך צריכת האנרגיה העירונית, אחריהם המגזר העסקי והתעשייתי. פעילות העירייה מהווה רק 2-9% בלבד מצריכת האנרגיה של העיר. ערכים אלו מציגים אתגר אמיתי לרשויות, הנדרשות לעודד את תושביהן להתייעלות, בעוד אין להן כלים ישירים לבצע זאת. היות וכך, כל מהלך להתייעלות בקרב התושבים נדרש לכלול מסע הסברה ומהלכים חינוכיים במטרה להטמיע שינויים טכנולוגיים והתנהגותיים.

< דוגמאות

א. רמת המדינה

מדינות שונות מקדמות התייעלות אנרגטית באמצעים שונים. באירופה התקבלה החלטה לצמצום פליטות גזי חממה מתחומה ברמה של 20% עד שנת 2020. החלטה זאת עוגנה בדירקטיבה המחייבת את כלל מדינות האיחוד האירופי. כדי להשיג יעד זה הוחלט על יעד התייעלות של 20% וגם הוא עוגן בדירקטיבה של האיחוד האירופי. הדירקטיבה מתייחסת להפחתת צריכת אנרגיה בכל המגזרים, ודורשת מכל מדינה להכין תכנית ממשלתית להתייעלות אנרגטית ולפעול להשגת יעדים אלו.

מדינת קליפורניה בארה"ב היא דוגמה להפעלת מדיניות ממשלתית לקידום התייעלות אנרגטית. בעקבות משבר הנפט של שנות ה-1970, בשנות ה-80 החלו הרשויות במדינה לקדם התייעלות אנרגטית באופן אינטנסיבי ומערכתי. ההצלחה הייתה מרשימה: תכניות שונות אשר הופעלו בקליפורניה הביאו לכך כי צריכת החשמל לנפש נשארה קבועה משנות השמונים של המאה הקודמת ועד היום, בעוד שבשאר מדינות ארה"ב הייתה עלייה של כ-40% בצריכה לנפש בממוצע באותה התקופה. הדוגמה של קליפורניה מראה שניתן להפחית באופן משמעותי את צריכת האנרגיה, וגם מראה מה הם האמצעים לביצוע התהליך: הגדרת חובה לספקי האנרגיה להוביל את ההתייעלות. מרבית התכניות להתייעלות אנרגטית בקליפורניה מופעלות על ידי חברות החשמל עצמן.



1. תג סביבה פרק אנרגיה
2. רוצים אנרגיה ירוקה?



ב. דוגמאות עירוניות

ערים רבות בעולם מובילות את השינוי להפחתת גזי חממה, באמצעות החלת חקיקה לעידוד מבנים יעילים אנרגטית ולייצור אנרגיה ממקורות מתחדשים ונקיים. העיר פרייבורג בגרמניה מהווה דוגמה מעשית ליישום מערך של פעולות אשר מטרתן הפחתת פליטות גזי חממה וקידום הקיימות ברמת העיר. פעולות אלה כללו: התייעלות אנרגטית במבני העירייה, התקנת מתקני אנרגיה סולארית על גגות במבני ציבור, עידוד בנייה מבודדת תרמית ויעילה מבחינה אנרגטית ושיפוץ 'ירוק' של מבני דור ציבורי. השקעות בתחום זה כמו גם בתחום התחבורה הביאו את העיר פרייבורג להיות אחת המובילות באירופה בתחום.

ג. מרכז הדגמה עירוני / מרכז קיימות מקומי

מרכזי הדגמה עירוניים מאפשרים הדגמה של התייעלות אנרגטית הלכה למעשה, ולפיכך הינם כלי חשוב המסייע לרשות המקומית ביצירת השינוי הנדרש בקרב התושבים. מרכז הקיימות המקומי יכול לשמש כמרכז הדגמה עירוני במטרה לקדם התייעלות אנרגטית ברמה המקומית, באמצעות הטמעה של ידע רלוונטי, הנגשת טכנולוגיות זמינות ושימויות ומתן כלים לשינוי התנהגות. מרכז ההדגמה יפעל באמצעים חווייתיים, דרך הדגמה ותוך דגש על מעורבות התושבים והעצמתם, חינוך לשימוש מושכל באנרגיה והקניית ידע רלוונטי, עידוד ניטור צריכת החשמל, והצגת פתרונות זמינים למגזר הביתי ולרמה השכונתית. חשוב כי מרכזי ההדגמה יפעלו בעצמם בצורה יעילה אנרגטית, ויאפשרו לתושבים ללמוד על הנושא, לראות את האפשרויות השונות להפחתת צריכה, להתנסות בהן ולבדוק כיצד הן פועלות.

ד. דוגמאות לפעילות שניתן לקיים במרכזי ההדגמה

- **השוואה בין נורות חשמל**
חסכוניות שונות ובין סוגי בידוד שונים.
 - **אפשרויות חדשות להתקשרות מול חברת החשמל**
(מונה תעו"ז ובעתיד הלא רחוק גם מונה חכם).
 - **יעוץ של אנשי מקצוע בתחום.**
 - **היכרות עם אמצעים טכנולוגיים להפחתת צריכה**
כמו מדי צריכה, גלאי תנועה, מפסקים אוטומטיים, שקעים חכמים ועוד.
 - **השאלת מוני ניטור לתושבים להתקנה עצמית**
(ניטור צריכת החשמל בבית מאפשרת לצמצם צריכה מיותרת ולייעל את אופן השימוש בחשמל).
 - **רכישה של מוצרים יעילים אנרגטית**
כגון נורות, גלאים, מדי ניטור, חומרי בידוד, ציפוי לחלונות וכו'.
- בנוסף, צריכת האנרגיה בבית מושפעת מאד מהמבנה הפיסי עצמו, וניתן להתייעל אנרגטית דרך תכנון מקדים נכון של מבנה חדש או שיפוץ מבנה קיים. הסברים ודוגמאות ניתן למצוא במדריך זה [ב'פרק של בנייה ירוקה'.](#)

התייעלות אנרגטית ברמה המעשית

התייעלות אנרגטית מתחילה ברכישת מכשירי חשמל יעילים. גם אם הם עולים מעט יותר בשלב הרכישה, הם יחזירו את ההשקעה במהירות: צריכת החשמל המופחתת תפצה על כך ותקטין את חשבון החשמל. מכשירים שהם צרכני חשמל גדולים (מקררים, מזגנים, וכדומה) מסומנים כיום באמצעות תווית המציגה את רמת היעילות של המוצר (מהיעיל ביותר בדרוג A, ועד הבזבזן בדרוג F).

שינוי ניכר נוסף, שאינו דורש השקעה כלכלית כלל, הוא לנקוט בפעולות החוסכות אנרגיה: להעלות את טמפרטורת התרמוסטט במזגן ל-25 מעלות (ולא יותר מ-18 מעלות בחימום בחורף), להשתמש במאווררים ולפתוח חלונות לאוורור טבעי במקום להשתמש במזגן, לכבות תאורה, מיזוג, מחשבים ושאר צרכני החשמל כשיוצאים מהחדר, להשתמש במדי צריכת חשמל לבקרה מתמדת על הצריכה במבנה, ועוד.

שיפור משמעותי יותר ניתן להשיג בהתאמת המבנה לצריכת חשמל מופחתת. זהו חלק מתחום הבניה הירוקה הכולל: שיפור איטום המבנה (למשל מרווח בין החלון למסגרת ממנו חודרת רוח), הצללות בחלונות דרומיים ומערביים למניעת חדירה של שמש ישירה, פתיחת תריסים לשימוש בתאורה טבעית (במקום מלאכותית), שימוש בציפוי מונע קרינה על גבי השמשות, בידוד משופר לקירות החיצוניים והחלונות, ועוד. דוגמאות לחיסכון באנרגיה (ובכסף) במבנים ירוקים אפשר לראות בכתבה "דירה ירוקה תחסוך לכם כסף – והנה ההוכחות" ([YNET, 5.9.2012](#)). מתוך הכתבה עולה, כי משפחות שמתגוררות בפרויקט ירוק בנס ציונה חוסכות 40% בהוצאות החשמל והמים, במגדל המשרדים "אקו טאואר" בת"א נהנים מהפחתה של 33% בצריכת החשמל, ובמשרד אדריכלים שעבר שיפוץ ירוק הצליחו להפחית את צריכת החשמל ב-75%.

רשימת מרצים ויועצים

שוק יועצי האנרגיה והמומחים בתחום מתפתח כל הזמן, וכדי למצוא את המידע המעודכן ביותר מומלץ לפנות לאתרים כלליים יותר העוסקים בתחום, לדוגמה:

- [משרד האנרגיה והמים – רשימת ספקי שירותי אנרגיה ומבצעי סקרים אשר נרשמו במשרד האנרגיה](#)
- [פורטל תשתיות](#)

הכשרת חלל מרכז הקיימות המקומי

בתהליך הקמת מרכז הקיימות המקומי, יעבור החלל שיפוץ לפי עקרונות של בנייה ירוקה, יפעל בצורה יעילה אנרגטית וייצר נראות לעקרונות ולמרכיבי ההתייעלות השונים. ניתן לשלב במרכז חנות למכירת אביזרי עזר להתייעלות כגון מדי ניטור, גלאי תנועה, נורות וכדומה.

כדאי לבחון שיתופי פעולה עם גורמים שונים, כגון חברת החשמל ומשרד האנרגיה, במטרה לפתוח במקום עמדות שירות שיוכלו לספק שירותים שונים לתושבים כדוגמת הרשמה לתעו"ז, יעוץ רלוונטי ועוד:

- **בידוד משופר לקירות ולגג.**

- **בידוד משופר לחלונות.**

איטום בין החלונות למסגרת, זיגוג בידודית, ציפוי נוגד קרינה. ניתן להשאיר חדר ללא ציפוי נוגד קרינה לעומת חדר אחר עם, כדי להרגיש את ההבדלים.

- **הצללות חכמות לחלונות.**

כאלו שמונעות שמש ישירה בקיץ ומאפשרות שמש בחורף. אפשר גם לשתול צמחיה עם עלים נשירים מחוץ לחלונות, שיצלו בקיץ וינשרו בחורף, ויאפשרו כניסת שמש.

- **תאורה חסכונית עם חיישני נוכחות**

לכיבוי אוטומטי כשאין איש בחדר.

- **מיזוג יעיל עם חיישני נוכחות.**

מאווררי תקרה לשימוש במקום מזגן. הסברים על איוורור טבעי במקום מיזוג. השאיפה היא לצמצם למינימום את השימוש במזגן.

- **שימוש בתאורה טבעית.**



1. מיצג אנרגיה, מרכז קיימות, נתיבות

2. בידוד

רעיונות למיצגים

1. יצור חשמל

איך עובדת תחנת כוח, מה הם סוגי הדלקים השונים ומה המזהמים הנפלטים כתוצאה משריפתם, הערכות למספר השנים שנותרו לייצור אנרגיה מהמשאבים הקיימים, תחנות הכוח הקיימות בארץ ועוד.

2. משבר האקלים

התחממות גלובלית והשפעתה על ישראל, מה הם גזי חממה ודלדול משאבים בהקשר של שינוי אקלים.

3. השוואה בין נורות

על כבל גרילנדה, עם מידע לגבי צריכת החשמל.

4. הצגת ניטור צריכת האנרגיה

התקנת מדי ניטור במבנה, ועל מכשירים שונים, כדי להציג את צריכת האנרגיה, כולל תרגום של צריכת החשמל לשקלים.

5. אנרגיה שקופה

הפעלת מפקד חשמלי מנתקת את הקשר של סיבה-תוצאה הקיים בין הפעלת מוצר חשמלי לבין האנרגיה הנדרשת להפעלתו. מאמץ זה ניתן להמחיש על ידי הפעלת מוצר חשמלי פשוט, כמו נורה חשמלית, באמצעים ידניים כמו מנואלה.

6. עמדת מכירה

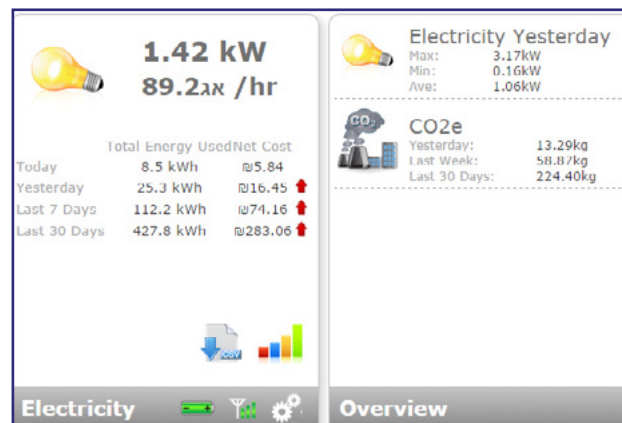
ציוד להתייעלות אנרגטית בבית.

7. פאנל סולרי

כולל מידע על התקנה, מעקב ייצור חשמל וחסכון צפוי.

8. מידע

צריכת החשמל של מכשירי חשמל ביתיים שונים, צריכת החשמל בישראל, ועוד.



ניטור צריכת אנרגיה ופליטת גזיח

הדרכת תושבים

1. בניה ירוקה

רקע לנושא, מיצגי הדגמת בידוד, הצללות, כיווני אור, ציפויים לחלונות, בידוד חלונות, זרימת אויר וכדומה. שעות יעוץ ללא תשלום עם אדריכל המתמחה בבניה ירוקה, מאגר יועצים ואנשי מקצוע, הכשרות לאנשי מקצוע מקומיים (שיפוצניקים, חשמלאים, מעצבי פנים וכדומה) וספריית חומרים.

2. מוצרי חשמל יעילים

עידוד התושבים לצרכנות נבונה, הצגת מודלים כלכליים פשוטים של כיסוי עלויות באמצעות חסכון, הצגת התוכניות הממשלתיות להחלפת מוצרי חשמל, מיצגים של נורות חסכוניות לעומת נורות ליבון (התחממות, הצגת ההבדלים בצריכה באמצעות מסך ניטור האנרגיה) ושל מוצרים נוספים (הדגמת צריכה של מכשירים ישנים לעומת חדשים באמצעות מד צריכה), השאלה לתושבים של מדי צריכה למכשירים ולבתים.

3. התנהגות חוסכת חשמל

גם עם האמצעים היעילים ביותר, שימוש מופרז ובזבזני יגרום לצריכה מיותרת. לכן יש לשים לב לאופן בו אנו צורכים חשמל. יוצגו אפשרויות כגון שימוש במאווררים במקום מזגנים, איוורור לילה לצמצום הצורך במזגן, תליית כביסה במקום שימוש במייבש, פתיחת תריסים לתאורה טבעית במקום מלאכותית, ועוד.

4. הפחתת ביקושי שיא

הצגת הבעיה הסביבתית והגיאופוליטית, הדגמת הבעייתיות של ביקושי שיא באמצעות מיצג, הצגת פתרונות התנהגותיים (הפעלת מכשירים בשעות הלילה), טכנולוגים (קירור באגירת קרח, מיזוג גיאותרמי, התקנת טיימרים להפסקת פעולות מכשירים בשעות השיא) ורגולטוריים (הפעלת עמדת הצטרפות לתעו"ז וכו').

5. ניטור צריכה + צריכת רפאים

הדגמת המושגים ותרגום לעלויות כלכליות, השכרת מדי ניטור לתושבים, הגדרת משימת התייעלות עירונית/שכונתית (מאמץ משותף של משקי הבית), שעות יעוץ לעסקים לניהול צריכת החשמל, ייעוץ למשפחות (שיכולות לבוא עם חשבון החשמל שלהם), הצגת אמצעי עזר כמו גלאי תנועה, מפסקים אוטומטיים, חיבור צרכני חשמל קרובים לרב-שקע עם מפסק וטיימר, בניית עשרת העקרונות לחסכון בחשמל.

6. אנרגיה מתחדשת

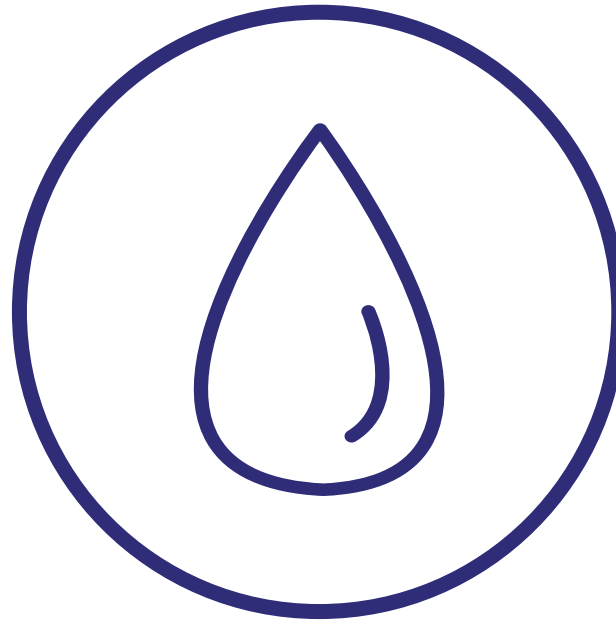
מיצג הדגמה, טכנולוגיות קיימות ושימושיות, תוכניות מימון, אפשרויות מול חברת החשמל, מאגר חברות, הכשרות לחשמלאים ואנשי מקצוע מקומיים.

7. מה קורה ברשות המקומית

הצגת הנעשה ברשות ואפשרויות התייעלות העירונית, מוסדות שעברו התייעלות, תאורת רחוב ורמזורים, ועוד, הצגת דוגמאות מהעולם לשינוי עירוני וקהילתי.

חומרים נוספים

- [התייעלות אנרגטית באתר משרד התשתיות, האנרגיה והמים](#)
- [תכנית תג הסביבה באתר המשרד להגנת הסביבה](#)
- [מידע בנושא אנרגיה ופתרונות שונים באתר הפורום הישראלי לאנרגיה](#)
- [פורטל תשתיות](#)



2. מים

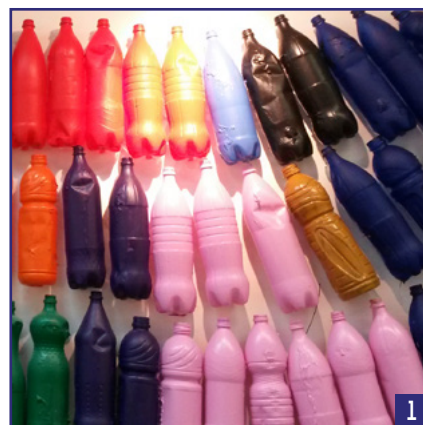
תמר הראל - מרכז השל לקיימות | יעוץ: שמעון צוק - יועץ הידרולוגיה ואיכות סביבה

< משק המים בישראל (מבוסס על פרק המים, תכנית תג הסביבה)

משק המים בישראל נתון זה שנים רבות במשבר בשל מגמת ירידה בהיצע המים הטבעיים, הנובעת מהפחתה בכמות המשקעים, ומאופן פיזורם במהלך השנה.

ישראל סובלת מחורפים מתונים ויבשים מהממוצע מאז חורף 2004, אשר הובילו במרוצת הזמן לירידת המפלס במאגרי המים (כנרת, ומאגרים תת קרקעיים) ולהתדרדרות משק המים. בעקבות כך הגיעה רשות המים למסקנה, שללא נקיטת פעולות משמעותיות לצמצום הפער, עתיד היצע המים לחצות את הקווים השחורים ולהגיע לנקודת אל חזור כבר לקראת סוף 2013. רשות המים הציגה תכנית בה מפורטים אמצעים קונקרטיים לצמצום הפער כדוגמת התפלה, שימוש במי קולחין (מים שעברו טיפול במתקן טיהור שפכים), אמצעים רגולטורים ואמצעי הסברה. לאחרונה, נרשמה עלייה במפלסי המאגרים – בעקבות הגדלת היצע המים על ידי הפעלת מתקני התפלה והפחתת הצריכה בקרב האזרחים.

משבר המים הוא תוצאה של הידלדלות משאבים בשילוב עלייה משמעותית בצריכת המים. בישראל מתחלק משק המים השפירים (מי שתיה) לארבעה שימושים עיקריים: ביתי ועירוני, תעשייתי, חקלאי ולצרכי הטבע. עד לסוף שנות התשעים, המגזר החקלאי היה צרכן המים השפירים העיקרי אולם כיום, מאז המעבר לשימוש במי קולחין ומים מליחים בחקלאות, עיקר הצריכה מתבצעת במגזר הביתי והציבורי, הצורך 55% מכלל המים השפירים.



1. מיצג אמנותי אופקים
2. מיצג איסוף מי מזגנים בית שמש

◀ השלכות סביבתיות של צריכת מים

שימור משאב המים הנו אחד האתגרים הסביבתיים המשמעותיים ביותר הניצבים כיום בפני מדינת ישראל. יש לו השלכות פוליטיות ומדיניות, והשפעה ישירה על הצריכה והאיכות של משאבי טבע נוספים, כמו אנרגיה וקרקע.

• המלחת מקורות המים

שאיבת יתר (שאיבת כמות מים הגדולה יותר מהכמות הנכנסת למערכת) עלולה לגרום לעליה במליחות המים. שאיבת יתר מתרחשת בדרך כלל במקומות בהם מפלס המים נמוך ומים מלוחים נמצאים בסביבת מתקן השאיבה. כך יכולה להיווצר הסטה של זרימת המים המלוחים, והמלחה של המים השפירים. במהלך 30 השנים האחרונות, כ-33% מהקידוחים בתל אביב הושבתו בגין המלחה, שמקורה בשאיבת יתר.

• התפלת מי ים

תהליך הפיכת מי ים למים מתוקים. כיום, פועלים בישראל ארבעה מתקני התפלת מי ים, ושניים נוספים נמצאים בשלבים שונים של הקמה. מתקני ההתפלה מספקים כמחצית ממקורות המים השפירים במדינה. אולם, יש להם השלכות סביבתיות לא מבוטלות: הם דורשים שטחי קרקע נרחבים בסמוך לחוף, משפיעים על טמפרטורת המים וצורכים אנרגיה רבה בתהליך ההתפלה.

• משק המים הינו צרכן אנרגיה משמעותי

דוגמה אחת היא מתקני ההתפלה שעובדים בשיטה של אוסמוזה הפוכה, תהליך אשר צורך כמות גבוהה יותר של אנרגיה בהשוואה לשאיבת מים טבעיים. אנרגיה רבה נצרכת גם בשאיבת מים מהכנרת ומבארות, הולכה ואספקה לצרכנים וטיפול בשפכים. לצריכת אנרגיה זו השפעות סביבתיות מגוונות ובראשן פליטת זיהום אוויר וגזי חממה.

◀ צריכת המים ברשות המקומית

לרשות המקומית, כצרכנית מים גדולה, תפקיד חשוב בעיצוב משק המים העירוני. כמו כן, יש לרשות את האינטרס הכלכלי להביא לחיסכון משמעותי בצריכה. צרכני המים הפרטיים צורכים כ-60% מכלל הצריכה העירונית, צרכני מים נוספים, הנמצאים באחריות ישירה של הרשות, כוללים בעיקר את מרכזי המסחר והמלאכה, הגינון הציבורי, מוסדות ציבוריים ובתי מרחץ ומקוואות.

כחלק מתהליך ייעול משק המים והביוב במגזר העירוני נחקק בשנת 2001 חוק תאגידי מים. מכוח חוק זה הוקמו תאגידי מים וביוב הנמצאים בבעלות הרשויות המקומיות, אך יש להם הנהלה עצמאית. על פי הערכות רשות המים, תהליך זה הוביל לשיקום תשתיות מים וביוב רבות, להשקעת כספים גדולה בהקמת תשתיות חדשות, לשיפור מערך הגבייה ולצמצום ניכר באובדני המים.

2. דוגמאות ליישום

מהלכים לחסכון במים יכולים להיות מיושמים ברמות שונות, ברמת המדינה והממשלה, ברמת הרשות המקומית, וכמובן ברמה הביתית – בבחירות האישיות בשימוש היום-יומי. יוזמות אותן ניתן לקדם ברמת השכונה הן למשל: הובלת תהליך אסטרטגי לחסכון במים, יישום שיטות שונות לאיסוף מי מזגנים ומי גשם, וקידום הטמעת פתרונות התנהגותיים או טכנולוגיים שונים.

< יתג הסביבה' - תוכנית להתייעלות ברשות המקומית

תכנית 'תג הסביבה' של מרכז השלטון המקומי והמשרד להגנת הסביבה, היא תוכנית התייעלות מקיפה המיועדת לרשויות מקומיות, ומתמקדת בשלושה משאבים עיקריים – מים, פסולת ואנרגיה. ההחלטה להוביל תהליך התייעלות במסגרת תכנית 'תג הסביבה' מתקבלת ברמת הרשות, וכרוכה בהקמה של וועדת היגוי ייעודית אשר תקדם ותלווה את התהליך מבחינה מקצועית, והקצאת רפרנט מטעם הרשות לריכוז הנושא.

התכנית מתבססת על המהלכים הבאים:

- מיפוי מצב קיים וביצוע תחזיות צריכה.
- קביעת יעדי התייעלות וחסכון.
- בחינת חלופות ואמצעי הפחתה.
- גיבוש תכנית התייעלות.
- יישום, פיקוח ובקרה.

מרכז הקיימות המקומי יכול למלא תפקיד משמעותי ומוביל בקידום יוזמת 'תג הסביבה' ברשות ובקריאה לפעולה. בנוסף, חמשת שלבי התכנית שתוארו לעיל, הינם שלבים גנריים אותם ניתן ליישם בכל רמה שתיבחר, ללא צורך להמתין למהלך רשותי. כלומר, הרכז/ת של מרכז הקיימות המקומי וקהילת המרכז יכולים לבחור להוביל באופן עצמאי את התכנית להתייעלות גם ברמה של שכונה או אזור, בשילוב אנשי המקצוע שיוכלו לסייע ביישום התוכנית.

מידע מפורט על יישום תכנית ההתייעלות נמצא [בפרק המים של תכנית 'תג הסביבה'](#).



פרק המים, תכנית 'תג הסביבה'

< אמצעים התנהגותיים

חסכון במים דורש שינוי התנהגותי. הצעד הראשון לשינוי הוא העלאת המודעות ותשומת הלב, במיוחד לפעולות אותן עושים ברמה היום-יומית, הכוללות בין היתר:

- סגירת הברז בעת צחצוח שיניים, שטיפת כלים, רחצה וכדומה.
- תיקון מיידי של תקלות ודליפות מים בבית ודיווח על דליפות מים ברמת הבניין או המרחב הציבורי.
- שימוש במי ברז, במקום מים מינרלים, תורם גם לצמצום פסולת ופליטות וחוסך כסף.
- גנים חסכוניים במים, כולל השקיה חכמה ומודעת, תוך כדי שימוש באמצעים טכנולוגיים מתאימים.
- צמצום השימוש בצינור לצרכי ניקיון, ומעבר לשימוש בדליים, התקנת וסתיים חסכוניים על הצינור.

< אמצעים טכנולוגיים

אביזרים ופיתוחים טכנולוגיים רבים תורמים לחיסכון במים באמצעות מדידת צריכה, בקרה והפחתת צריכת מים. מרכז הקיימות המקומי הוא מוקד הדגמה והסברה לאמצעים אלו, יזם לרכישה מרוכזת, ברמת הקהילה או השכונה, היכולה להוזיל משמעותית את העלויות, ולעודד אנשים להתקנם ולקחת חלק בתהליך התייעלות מקיף.

א. אביזרים להתקנה חד פעמית וחיסכון מיידי (לעיתים דורשים אחזקה על מנת להישאר יעילים):

- **ווסתי ספיקה (חסכמים)**
מכשירים המורכבים בקלות על כל ברז קיים ומטרתם להגביל את כמות המים העוברת בברז מבלי להוריד את לחץ המים. החל משנת 2010 חלה חובה על גופיים ציבוריים להתקין אביזרים חוסכי מים בכל המבנים שברשותם. אחזקה של ווסתים אלו כוללת שטיפה וניקוי אבנית כל חצי שנה, והחלפה כל חמש שנים.

- **ברזים אוטומטיים**
חיישנים המפעילים את הברז רק כשהם מזהים את כפות הידיים. לברזים פוטנציאל חסכון של עד 70% מצריכת המים. עלות ההשקעה הראשונית הינה נמוכה יחסית אך עלות האחזקה והתדירות שלה גבוהות ולכן הברזים מתאימים יותר למבני ציבור ומסחר.

- **מי גשמים**
התקנת מערכת איסוף מי גשמים לאגירת מי הגשמים בחורף, לצורך השקיה, ניקיון או הדחת אסלות.
- **מערכות לתיעול וניצול מי מזגנים, מרזבים ומתקני שתייה**
מים שאינם מיועדים לשתייה אך ניתן לנתבם להשקיית גינות, ניקיון והדחת אסלות. כמות המים המופקת ממזגן תלויה בסוג המזגן וגודלו, אזור גיאוגרפי ואחוזי הלחות באוויר.

• **משתנות ללא מים**

משתנות לשירותים ציבוריים לגברים. שטח הפנים של המשתנה מכוסה בג'ל דוחה נוזלים וכך היא נשארת יבשה ונקייה. משתנות מסוג זה מצריכות ניקיון אחת ליום, הוספת נוזלים ייעודיים מונעי ריח, ותדרוך של עובדי הניקיון כדי למנוע פגיעה ביעילות ומניעת מטרדי ריח.

ב. אביזרים אשר רק תפעולם הנכון לאחר התקנה יוביל לחסכון בצריכה

• **ברז לחיצה (ברז קפיצי)**

ברז המופעל באמצעות כפתור הנסגר באופן אוטומטי לאחר ההפעלה או לפי זמן קצוב.

• **מיכלי הדחה דו כמותיים לשירותים**

מיכלי הדחה המאפשרים להדיח כמות מלאה או חצי כמות. התקנת מיכלים כאלה יכולה לחסוך 8-12% מצריכת המים היומית.

• **קוצבי מים**

בגינה ניתן להתקין קוצבים אוטומטיים (שעוני השקייה) המאפשרים לתכנן את כמות המים המספיקה להשקיה ולשלוט בה. קוצב הגינה מתחיל את זרימת המים ומפסיק אותה לפי הזמן והכמות שנקבעו מראש.

ג. מערכות למחזור מים

• **מחזור מים אפורים**

'מים אפורים' הנם מים אשר נעשה בהם שימוש למקלחות, לכביסה ובכיורים לשטיפת ידיים, והם נבדלים מ'מים שחורים' המגיעים משפכי השירותים וכיור המטבח, ושיש להם רמת זיהום גבוהה. 'מים אפורים' יכולים לשמש לכל שימוש שאינו דורש איכות של מי שתייה, כגון השקיית הגינה לאחר סינון ראשוני, והדחת אסלות (לאחר טיפול וסינון המרחיק ריחות, שומנים ודטרגנטים).

• **מיחזור מים במקוואות**

צריכת המים הגבוהה במקוואות נעוצה בעובדה שמי בורות הטבילה מוחלפים מידי יום. כיום קיימות בשוק טכנולוגיה למחזור מי מקוואות, המחטאת את המים ומטהרת אותם, וכך המים עומדים נקיים ורעננים ימים רבים בלא החלפה.

ד. העשרת מי תהום

במרחב העירוני חלק גדול מהקרקע מכוסה בטון ואספלט, המונעים חלחול מי גשמים והתחדשות טבעית של מאגרי המים התת קרקעיים. שמירה על איזורים בעיר המאפשרים חלחול של מי הנגר (ממי הגשמים) ותיעולם הנכון מהמרזבים לבורות חלחול, דרכם הם מגיעים לקרקע, תמנע סחף והצפות ותצמצם את צרכי ההשקיה באביב ובקיץ (עקב עליה במפלס מי התהום).

- ניתן למצוא המלצות נוספות לבניה משמרת מים [ב'פרק בנייה ירוקה'](#) בחוברת זו.
- כמו כן, בחוברת ['פרק המים של תג הסביבה'](#) ניתן למצוא טבלה המסכמת את כל האמצעים הקיימים, כולל פירוט היתרונות והחסרונות (עמ' 40 בקובץ שבקישור).

כ מרכז הקיימות המקומי כמקדם פעילות ברמת הרשות

כלים נוספים לחסכון בצריכת המים כוללים גם כלים רגולטריים, וכלי תכנון ומדיניות. כלים אלו כוללים בין היתר:

- **תקנות וחוקי עזר**
אשר יתמכו בהתייעלות ויסייעו במניעת בזבז או שימוש לרעה במשאבי מים, צריכה יתרה או זיהום המים המסופקים לשימוש ציבורי או פרטי. לדוגמה, חוקי עזר הדורשים עמידה בתקנים של בנייה ירוקה.
- **כלים תכנוניים**
בעזרתם יכולה הרשות להכתיב לעצמה, ולבעלי עניין הפועלים בה, אמות מידה ליעילות בצריכת משאבי מים. בין אלו ניתן למנות תכנון מיטבי של שטחי גינון, כלים לעיכוב נגר, הגברת החלחול ואגירת מי גשמים.
- **תוכנית המתאר המשולבת למשק המים (תמ"א 34)**
תוכנית זו עוסקת בנושא איגום מים עיליים, החדרה, העשרה והגנה על מי תהום, ומסדירה את ההיבטים התכנוניים של משק המים, במטרה לנצל באופן מיטבי את מי הגשמים והשיטפונות ולשמר את מי האקוויפרים, תוך צמצום נזקי הצפות.
- **יצירת 'משקים סגורים'**
הקצאת תקציב נתון עבור צריכת מים במוסדות ציבור. כל חיסכון שמושג נותר באותו 'משק', כלומר, נשאר לשימוש המוסד ולרווחת המשתמשים ולא חוזר לקופת הרשות.

אמנם התושבים אינם יכולים להשפיע ישירות על אימוץ כלים אלו, אולם מרכז הקיימות המקומי יכול למלא תפקיד מוביל בדחיפה של הרשות המקומית לפעולה.

3. מקורות מידע נוספים

- [רשות המים](#)
- [חברת מקורות](#)
- [המועצה הישראלית לבניה ירוקה](#)
- [המשרד להגנת הסביבה](#)
- [ארגון עובדי המים](#)
- [איגודן – איגוד ערים דן לתשתיות איכות סביבה](#)
- [צלול – עמותה לאיכות הסביבה](#)

4. הדרכת תושבים

- **המים כמשאב**
מקורות המים בישראל, אקוויפרים, המוביל הארצי, מיחזור מים ועוד.
- **התייעלות וחסכון ברמת הפרט או השכונה**
הסבר על אמצעים טכנולוגיים והתנהגותיים, דוגמאות מהארץ והעולם.
- **בניית תהליך אסטרטגי למהלך התייעלות שכונתי ותכנית 'תג הסביבה'**
של המשרד להגנת הסביבה ומרכז השלטון המקומי.
- **גינון חוסך מים**
ניתן לשלב עם הדרכת פרמקלצ'ר.

5. הכשרת חלל מרכז הקיימות המקומי

הכשרת החלל כמרכז הדגמה לנושא החסכון במים צריכה להתבצע בהתאם לעקרונות של בניה ירוקה ותוך שילוב מיצגים במתחם. הסבר מפורט על חסכון במים באמצעות תכנון נכון של הבנייה או השיפוץ נמצא בפרק של בניה ירוקה במדריך זה. האלמנטים אותם יש לשקול בהכשרת המרחב הפיזי:

- טיפוח גינה המדגימה גינן חסכוני במים, צמחייה מותאמת, איסוף מי מזגנים וגשמים ושימוש במים ממוחזרים/אפורים.
- שילוב קוצבי השקיה במידת הצורך.
- שילוב של אמצעים חוסכים במבנה, כגון חסכמים, מיכלי הדחה דו-כמותיים, ברזים אלקטרוניים ועוד.
- שילוט והסברה ברחבי המבנה, הכוללים הסברים על הפתרונות המיושמים במבנה.

< חומרים נוספים

- גן חסכוני במים
- עקרונות / ישראל גילאון, משרד החקלאות ופיתוח הכפר.
- תוכנה לניהול ההשקיה בגן הנוי
- מדריך למשתמש / משרד החקלאות ופיתוח הכפר.

'מרשות מבטיחה לרשות מקיימת'

מדריך למהלכים ירוקים ברשויות מקומיות בישראל / מרכז השלטון המקומי, מרכז השל והמשרד להגנת הסביבה. המסמך מתייחס בין השאר לשימור וטיפוח מקורות מים כאחד מעשרת העקרונות לפיתוח בר-קיימא ברשות המקומית.

מסמך נציבות המים בנושא שדרוג גני נוי לגנים חסכוניים

במים

2004 / שפניר תכנון וניהול השקיה וגינן

תכנית אב לחסכון במים

2005 / רשות המים.

אביזרים מאושרים לסימון בתו הכחול

רשות המים.

חסכון במים במגזר העירוני בדיקת היתכנות והמלצות לפעולה אורי שמיר, שלומית בארי ונעמי כרמון. הספר מציע שורה של המלצות פעולה לרשויות, לארגונים ולתושבים, המעוניינים להביא לחיסכון בצריכת מים במגזר העירוני ולשימור המים של ישראל.

ניהול ביקושי מים מיטבי במגזר העירוני

דוגמאות מהעולם / אקופיס, ידידי כדור הארץ.

חוק תאגידי מים וסביבה

תשס"א 2011.



3. פסולת

לורית ליבוביץ - המרכז לקיימות מקומית, מרכז השל לקיימות.

< תמונת מצב של הפסולת בישראל

אחד הסממנים הבולטים לעלייה ברמת החיים ולחברה צרכנית הוא כמות הפסולת המיוצרת. מנתוני המשרד להגנת הסביבה עולה כי כמות הפסולת הממוצעת לאדם בישראל היא 1.9 ק"ג ביום, המצטברים לכ-0.7 טון לאדם לשנה ([ראו נתונים באתר המשרד להגנת הסביבה](#)). במשך שנים רבות לא הייתה בישראל מודעות לאפשרויות השונות לטיפול בפסולת. הפסולת נשלחה להטמנה באתרי סילוק אשפה, וגרמה לנזקים סביבתיים משמעותיים, בין היתר: זיהום מים בנחלים ובאקוויפרים, זיהום קרקע, פגיעה במגוון הביולוגי ובשטחים פתוחים, יצירת מטרדי ריח ופליטת גזי חממה ושינויי אקלים. בנוסף, גורמת הטמנת הפסולת לפגיעה במשאבי כדור הארץ: משאבי טבע עוברים עיבוד בתהליכי יצור שונים, הופכים למוצרים, ולאחר שנעשה בהם שימוש הם נקברים בקרקע, בעוד שמשאבי טבע נוספים ממשיכים לשמש את התעשיות השונות. בכך אנו מפרים את האיזון בטבע וגורמים לדלדול משאבי קרקע ומשאבי טבע. הנזק שגורמים אתרי ההטמנה אינו סביבתי בלבד, אתרי הטמנה מוקמים בדרך כלל בפריפריה, ותורמים להגברת אי השוויון הקיים.

ניהול יעיל של פסולת מתייחס לפסולת כמשאב, ובאמצעות תהליכי מיחזור משיב את החומרים למעגל הטבעי של המערכת האקולוגית, או מייצר מהם מוצרים חדשים. דוגמה אחת לכך היא הפסולת האורגנית, פסולת מזון 'רטובה', המהווה מעל ל-40% מהפסולת העירונית. בפסולת אורגנית טמון פוטנציאל מיחזור מצוין, ובעזרת טיפול מתאים היא יכולה לשמש לייצור דשן איכותי ולהפקת אנרגיה.

< אתרי הטמנה בישראל

כיום פועלים בישראל 13 אתרי הטמנה רשמיים, וכ-85% מהפסולת עדיין נשלחים להטמנה. בחלק גדול מאתרי ההטמנה אנו צפויים למצות את נפח ההטמנה בין השנים 2013-2015. הדוגמה המוכרת ביותר להשלכות הסביבתיות של אתרי ההטמנה בישראל הוא אתר 'חירייה', ששימש כאתר ההטמנה המרכזי של איזור המרכז עד לשנת 1999, וגרם למפגעים חמורים. האתר נסגר להטמנה ומשמש כיום כתחנת מעבר בדרכה של הפסולת להטמנה בדרום. בשנת 2005 אישרה ממשלת ישראל תכנית לשיקום אתר חירייה, אשר תכלול את הקמתו של 'פארק אריאל שרון', פארק לאומי לרווחת הציבור, שייבנה תוך התחשבות בעקרונות הקיימות, כולל שימוש בחומרים ממוחזרים, שילוב בריכות לאגירת מים, שאיבת גז מהפסולת לצורך הפקת אנרגיה ירוקה, והדרכות בנושאי סביבה.

הפרדת אשפה במקור; לשם כך נקבע בשנת 2011, כי עלויות ההטמנה יעלו בצורה הדרגתית מדי שנה, וישתנו בהתאם לסוג הפסולת. כמו כן, אושר חוק האריזות, הקובע כי חובת מחזור פסולת האריזות היא באחריות היצרן, ומחייב את הרשויות המקומיות לקבוע הסדרי הפרדה, איסוף ופינוי של פסולת האריזות וליישם אותם. כיוון שאין אפשרות להפריד את פסולת האריזות לפי היצרנים השונים, הוקם תאגיד ת.מ.י.ר, תאגיד מחזור יצרנים בישראל, שמטרתו לאפשר ליצרנים לקיים את חובותיהם על פי חוק האריזות. האחרון בסדרת חוקים זו הוא החוק לטיפול בפסולת אלקטרונית, שאף הוא מטיל על היצרנים, הייבואנים והמשווקים את האחריות לשאת בעלויות איסוף פסולת המוצרים אותם הם מוכרים והטיפול בה.

היתרונות מתהליך ניהול מקיים של פסולת הם רבים: הקטנה של כמות הפסולת המוטמנת, הגדלת היקף המיחזור, הקטנת עלויות הטיפול בפסולת (חיסכון בתשלום לאתרי הטמנה ובעלויות מיון ושינוע), הכנסות ממכירת דשן אורגני, צמצום פליטת גזי חממה, והחזרת משאבים למעגל הביולוגי בטבע.

העלייה בכמות הפסולת היא אחת מהבעיות הקריטיות בחברה המערבית. באותה שעה, זו אחת מהבעיות הסביבתיות הפשוטות לניהול ברמת השכונה והתושב, ולכן מהווה הזדמנות ליצירת שינוי, בפרט כאשר לרשות המקומית יש אינטרס כלכלי מובהק לצמצום הפסולת המפונה משטח.



1. פרק פסולת, תכנית 'תג הסביבה'
2. הפרדת אריזות למיחזור, מרכז קיימות, נתיבות



< מדיניות המשרד להגנת הסביבה

התפיסה המובילה את מדיניות המשרד להגנת הסביבה כיום מתמקדת בניהול משאבים (הפיכת הפסולת ממטרד למשאב) ובהטמעת עקרון 'המזהם משלם' (הטלת עלות הטיפול בפסולת על הגורם שנהנה מייצורה/שיווקה). לצורך כך נעשתה בשנים האחרונות חקיקה משמעותית בתחום, הכוללת התייחסות לאופן הטיפול בסוגי פסולת שונים. בשנת 2007 החלה המדינה לגבות מהרשויות המקומיות היטל הטמנה, ובשנת 2010 החל תהליך של צמצום אתרי ההטמנה ופיתוח פתרונות טיפול חלופיים בפסולת. הפתרון המשמעותי ביותר הוא

2. דוגמאות ליישום פתרונות לנושא הפסולת

משקי הבית הם יצרני הפסולת המשמעותיים ביותר בישראל. האחריות על פינוי וטיפול בפסולת הביתית, מוטלת על הרשות המקומית. לכן, השכונה והקהילה הן בעלות חשיבות מכרעת בהצלחת פרויקטים של הפרדה במקור ויכולות לשמש דוגמה הן לשכונות אחרות והן לרשות, ביישום פתרונות הפחתה וטיפול בפסולת. מרכז הקיימות המקומי יכול להיות גורם משמעותי בייזום והובלת מהלכים לצמצום הפסולת, ביחד עם הרשות המקומית ותאגידי המחזור.

תחומי פעולה אפשריים:

- צמצום פסולת ועידוד ההפרדה במקור בכל המוסדות העירוניים והציבוריים בתחומי הרשות.
- פעילות הסברה להטמעת צמצום והפרדת פסולת בקרב התושבים.
- שיתוף פעולה עם עסקים ומפעלים להעברת פסולת למפעלי מיחזור.
- קידום פיתוח תכנית ברמת הרשות להפרדת חומרים מסוכנים מהפסולת הביתית כגון סוללות ופסולת אלקטרונית.
- הקמת מרכזי איסוף ומיחזור שכונתיים
- לפסולת קרטון, נייר, פלסטיק וטקסטיל.
- עידוד הכנת קומפוסט בחצר הבית על ידי התושבים או במרכזי

חוק איסוף ופינוי פסולת למיחזור קובע כי רשויות מקומיות חייבות למחזר לפחות 25% מהפסולת העירונית. המשרד להגנת הסביבה מסייע לרשויות המקומיות באמצעות קולות קוראים לתקצוב תהליכי הפרדת פסולת במקור. הרשויות המקומיות בוחרות אחת מאסטרטגיות ההפרדה הבאות:

- **'רטוב-יבש'**
הפסולת מופרדת לשני זרמים בשני פחים: אשפה אורגנית 'רטובה', וכל השאר.
- **'שלושה זרמים' או 'פסולת אריזות'**
הקצאת פח כתום לאריזות, פח חום לפסולת אורגנית ופח ירוק לשאר הפסולת.
- **'זרמים יעודים'**
הפרדה לכמה סוגי פסולת: קרטון, זכוכית, פלסטיק, בד, אלקטרוניקה, אורגני, אלומיניום ועוד. כל סוג פסולת בפח נפרד.

3. רשימת מרצים ויועצים

- **המשרד להגנת הסביבה**
באתר האינטרנט של המשרד ניתן להוריד חומרי הסברה מוכנים לנושא הפרדת אשפה במקור.
- **המרכז לחינוך סביבתי, חירייה**
מרכז המבקרים של תחנת המעבר בחירייה, נמצא בסמוך לפארק אריאל שרון ההולך ונבנה. במרכז מציעים סיורים וסדנאות לכל הגילאים, בנושא פסולת, טיפול בפסולת ופתרונות.
- **תוכנית תג הסביבה**
תכנית משותפת למשרד להגנת הסביבה ומרכז השלטון המקומי העוסקת בהתייעלות בצריכת משאבים ברשויות מקומיות. התכנית מציעה הדרכה וליווי לניהול מושכל של פסולת, מים ואנרגיה ברמת הרשות.
- **עמותת אדם טבע ודין**
בעמותה יש תחום פסולת ומיחזור.

קומפוסטציה ברמת השכונה והקהילה.

- עידוד יישום חוק הפיקדון ברחבי הרשות.
- הקמת מרכזי 'יד שנייה' לבגדים, ריהוט וחפצים שונים.
- קידום הקמת מתקן עירוני לטיפול בפסולת אורגנית, ליצירת דשן והפקת אנרגיה.

יוזמות רבות ומוצלחות יכולות להתקיים גם ברמה השכונתית-קהילתית, ללא צורך בתמיכה מהרשות או העירייה. החוברת **לקראת "אפס פסולת": טיפול מושכל בפסולת ברמה המקומית-קהילתית**, הניתנת להורדה באתר המרכז לקיימות מקומית, מאגדת דוגמאות רבות ליוזמות בתחום הפסולת בארץ ובעולם, וביניהן שימוש חוזר, איסוף תרומות, הקמת מרכזי קומפוסטציה קהילתיים, תיקון ושיפוץ מכשירים, חנויות יד שנייה, אתרי אינטרנט להחלפות ושיתוף, הקמת מתקני מיחזור, ארגון התושבים להחזרת בקבוקים בפיקדון ושימוש בכסף לפעילות משותפת לקהילה, ועוד.

כל אדם יכול לתרום בצורה יום-יומית לצמצום הפסולת שהוא מייצר, תוך יישום פתרונות ומהלכים פשוטים ומהירים. פסולת קשורה קשר הדוק לתרבות הצריכה בה אנו חיים; אנו מאמינים כי דרך חינוך והסברה, ובאמצעות תהליכי תכנון המבוססים על עקרונות הקיימות, ניתן להקטין את כמויות הפסולת לא רק דרך איסוף למיחזור, אלא גם דרך 'שימוש חוזר, הימנעות, ושינויים אחרים בהרגלי הצריכה.

4. הדרכות תושבים

פסולת הוא אחד מהנושאים הפשוטים ביותר להדרכות תושבים. כל הגורמים שהוזכרו לעיל כמרצים ויועצים יכולים להעביר הדרכות בנושא. בנוסף, להלן מספר רעיונות להדרכות אותן ניתן להעביר עצמאית במרכז הקיימות המקומי:

- הדרכה לבניית קומפוסטר ביתי או שכונתי ותפעולו.
- סדנאות יצירה לילדים ומבוגרים תוך שימוש חוזר בחומרים.
- סדנאות והכשרות לתיקונים
- תפירה, נגרות, אלקטרוניקה.
- סיורים לאתרי הפרדה ומיחזור.
- הפעלת מערך נאמני ניקיון בשכונה.
- השתלבות בפרויקט הפרדת האשפה העירוני
- הפעלת תושבים פעילים לטובת ליווי של תושבים נוספים.
- אירועי שיא בשכונה
- לדוגמה, לקראת פורים אפשר להפעיל סדנה להכנת תחפושות או מחסן החלפה לתחפושות; לקראת חנוכה ניתן לבנות חנוכיות תוך שימוש חוזר בחומרים.
- הפעלת עמדת מילוי חוזר של אריזות עבור מוצרים שניתן לקנות בכמות גדולה (אבקות או נוזלים לכביסה, קטניות וכדומה).

• הקרנת סרטים וסרטונים

לדוגמה, הסדרה של ['THE STORY OF STUFF'](#) (לחלק מהסרטים כתוביות בעברית באתר הבית של הפרויקט ולאחרים ניתן למצוא כתוביות בעברית ביו-טיוב).



1

1. קומפוסטר, מרכז קיימות באר שבע
2. מיצג פסולת, מרכז קיימות, אופקים



2

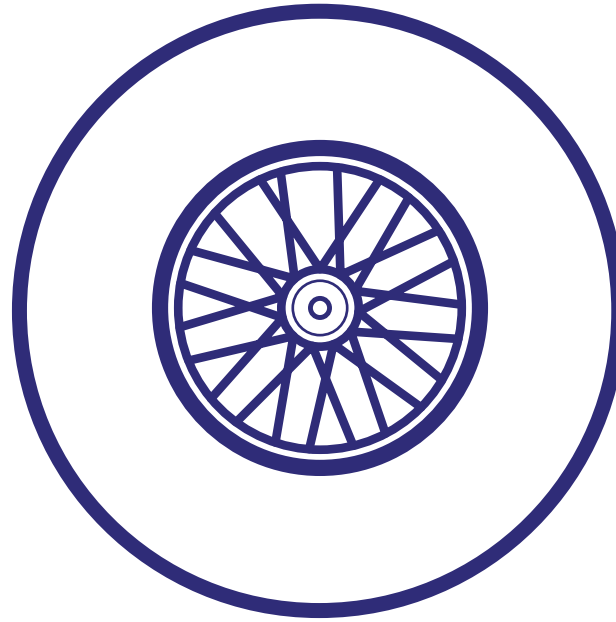
5. הכשרת חלל מרכז הקיימות המקומי

במבנה מרכז הקיימות המקומי ניתן לשלב אלמנטים, שיוכלו לעזור בהטמעת רעיונות שונים לניהול מושכל של משאב הפסולת:

- **צמצום צריכת אריזות**
מיכלים גדולים למילוי חוזר של מוצרי ניקיון, קטניות וכדומה. הצגת פתרונות לצמצום פסולת כגון שימוש בבקבוקי מים רב פעמיים, קופסאות לסנדביצים, וכדומה.
- **ביצוע הפרדת אשפה במקור**
לשני זרמים במרכז והפעלת קומפוסטר, או פינוי לפח עירוני מתאים במידה וקיים.
- **תפעול קומפוסטר במרכז**
כולל האפשרות לתושבים לפנות אליו פסולת אורגנית ביתית.
- **עמדה לחלוקת פחים קטנים להפרדת פסולת במקור.**
- **מתקן לאיסוף שקיות ניילון לשימוש חוזר.**
- **פיזור מיכלים לאיסוף סוגי פסולת שונים בכל רחבי המבנה**
כולל מתקנים לאיסוף נייר, קרטון, סוללות, בקבוקים, בגדים ופסולת אלקטרונית.
- **הצגת סוגי הפחים בשימוש**
במידה והרשות מקיימת הפרדה בתחומה.

6. חומרים נוספים

- אתר האינטרנט של **המשרד להגנת הסביבה**.
- אתר האינטרנט של **תאגיד תמיר**.
- אוסטרובסקי, גלעד. פרידמן, דור. **הפרדת פסולת אורגנית במקור ברשויות המקומיות בישראל** – דו"ח מצב יוני 2013, המחלקה המדעית, אדם טבע ודין.
- אוסטרובסקי, גלעד. ניהול משק הפסולת והרחבת המיחזור – מדריך לרשויות המקומיות, **פרק הפסולת בתוכנית תג הסביבה**, מרכז השלטון המקומי והמשרד להגנת הסביבה, דצמבר 2010.
- בלאו, אבי. **לקראת "אפס פסולת": טיפול מושכל בפסולת ברמה המקומית-קהילתית**, חוברת דוגמאות מהעולם בהוצאת המרכז לקיימות מקומית, מרכז השל, 2009.



4. תחבורה בת קיימא

יותם אביזוהר - מנכ"ל ישראל בשביל אופנים.

מרבית הנסיעות בישראל מתבצעות ברכב פרטי. דפוס נסיעות זה תורם לזיהום אוויר ורעש, עליה בפליטות גזי החממה, גידול בצריכת האנרגיה, תהליכי זחילה עירונית (SPRAWL), פגיעה בבריאות הציבור, פגיעה בתל"ג, וירידה באיכות החיים של כל אחד ואחת מאיתנו. התפיסה ששלטה בעבר, שגרסה כי ניתן להתמודד עם גודש תחבורה ומצוקת חנייה באמצעות הוספת נתיבים והסדרת חניונים נוספים, לא עומדת במבחן המציאות. בפועל, צעדים אלו רק מגבירים את הביקוש לרכב הפרטי בטווח הבינוני והרחוק. על פי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, הוצאות על תחבורה הן כ-20% מהוצאות משק הבית, נתון המשקף את התלות של רבים מאיתנו ברכב הפרטי לפעילויות יומיומיות: הגעה ללימודים ולעבודה, רכישת מוצרי מזון ברשת קמעונית הממוקמת בפאתי העיר, צפייה בסרט בסוף השבוע (במרכז קניות הנמצא בפאתי העיר) או רכישת רהיטים ברשת הנמצאת בסמוך לדרך בין עירונית ומציעה חניה בחינם ללא הגבלה. דפוס צריכה זה מקנה יתרון לתאגידים גדולים שבבעלותם מבנים בפאתי הערים, מקשה על עסקים קטנים ומחליש את מרכזי הערים.

בישראל, בה מעל 90% מתושבי המדינה מתגוררים בערים, יש פוטנציאל גבוה לניידות בחלופות לרכב פרטי. אולם, תכנון מוטה רכב פרטי, מעט נתיבי תחבורה ציבורית (נת"צים), והעדר אכיפה על איסור נסיעת רכבים פרטיים בנת"צים, פוגע ברמת השירות של התחבורה הציבורית ומשמר את מגמת הירידה בשימוש בה. בה בעת, שיאי מכירות של רכבים פרטיים נשברים מדי שנה.

< תחבורה בת קיימא

תחבורה בת קיימא היא תפיסה אשר בבסיסה עומד הרצון לצמצם את השימוש ברכב הפרטי, לטובת מערך של פתרונות תחבורה שונים, הכולל שילוב של תחבורה ציבורית, אופניים והליכה ברגל. מערך תחבורה מקיף ויעיל המאפשר להגיע ממקום למקום בבתחה, במהירות, בנוחות, תוך כדי שמירה על הבריאות ועל הסביבה, משרת את אלו שאין להם רכב פרטי ומאפשר לאלו שבבעלותם רכב לצמצם את השימוש בו.

הליכה ורכיבה על אופניים תורמים לחיזוק העצמות, השרירים והפרקים, להפחתת משקל, להורדת לחץ דם ולהרגשה נפשית טובה יותר. שילוב הליכה ורכיבה על אופניים בשגרת היום תורם לאיזון שעות הישיבה המרובות שאנחנו צוברים מדי יום, מול המחשב, הטלוויזיה ומאחורי ההגה. אפילו הליכה אל תחנת האוטובוס, מאפשרת לצבור את 30 הדקות של פעילות גופנית יומית למבוגר, שהן ההמלצה של מערכת הבריאות. בנוסף, נמצא כי בשכונה בה קיימת תשתית להליכה ורכיבה על אופניים יהיה המשקל הממוצע של תושב נמוך בשלושה קילוגרם מהמשקל הממוצע של תושבי שכונה מוטת רכב פרטי. הבחירה בחלופות לרכב פרטי גם מונעת תסכולים הנגרמים בחיפושי חניה, התמודדות עם דו"חות וגרירה, מסייעת בפיתוח קשרים חברתיים בין תושבי השכונה ומחזקת את תחושת השייכות למקום. הניסיון מהארץ ומהעולם מלמד שהליכה ורכיבה על אופניים תורמות גם להתפתחות הקוגניטיבית של ילדים, לתחושת העצמאות והביטחון העצמי שלהם.

לתכנון מערך התחבורה ברחוב, השכונה והעיר בהם אנחנו גרים השפעה משמעותית על איכות חיי התושבים. שכונה שיש בה נגישות לתחבורה ציבורית יעילה, המרושתת בשבילי אופניים בטוחים ומדרכות, מאפשרת לצמצם את השימוש ברכב פרטי לטובת פתרונות מהירים, יעילים, וחסכוניים יותר. הניסיון מוכיח ששכונה, המותאמת להולכי רגל ולרוכבי אופניים, נגישה ובטוחה יותר גם לבעלי מוגבלויות ולהורים עם עגלות ילדים.

לרשות המקומית תפקיד חשוב בשיפור התחבורה בעיר: באמצעות פניה למשרד התחבורה בבקשה לשפר את רמת השירות של התחבורה הציבורית, להוסיף תחנות אוטובוס (או לשפר את מיקומן), או בהעברת דרישות לשיפורים במסלולי קווי האוטובוס; בהעברת בקשה לתמיכה תקציבית של משרד התחבורה בפרויקטים להשכרת אופניים; בפיתוח שבילי אופנים ומסלולי הליכה; ובאמצעות יצירת מרחב ידידותי יותר להולכי רגל ולרוכבי האופניים בשכונות חדשות וקיימות. עבור הרשות המקומית, גם החלפת צינור ביוב היא הזדמנות להרחיב את המדרכה, או 'לשתול' שביל אופניים ברחוב.

2. איך אפשר לשפר את התחבורה בעיר שלי?

הניסיון מלמד שקבוצת תושבים מקומית נחושה, המעוניינת לשפר את התחבורה בעיר, מצליחה לייצר שינוי. המחויבות של מקבלי ההחלטות בעירייה לתושבי העיר (המצביעים בבחירות ומשלמים ארנונה) גבוהה בדרך כלל ממחויבותם לארגוני תחבורה ארציים, למשרד התחבורה, למשרד להגנת הסביבה או לגופים אחרים. ניתן להסתייע באנשי מקצוע בארגונים הרלוונטיים (פרטי התקשרות בהמשך).

< קידום רשת הליכה ורכיבה על אופניים

1. שלב ראשון

בקידום רשת הליכה ורכיבה על אופניים בשכונה, הוא לזהות עד כמה עד כמה השכונה מעודדת (או חוסמת) הליכה ורכיבה על אופניים באמצעות מבחן הערכה לשכונה. מבחן זה מסייע באיתור הפערים והצרכים ומסייע בגיבוש תכניות פעולה להתמודדות עם הממצאים. כחלק מהערכה לשכונה מומלץ בשלב ראשון לצאת לסיור רגלי או רכוב מהבית ליעדים שונים בשכונה כמו בית הספר, המרכז הקהילתי, המרכז המסחרי ונקודות מרכזיות נוספות. דגשים לסיור:

• מדרכות

רוחב המדרכה, תחזוקה, מעברי חצייה, הנמכות מהמדרכה לכביש, הצללה של מסלולי ההליכה, ריהוט רחוב המאפשר מנוחה, ועוד.

• רכיבה על אופניים

האם קיימת תנועת רוכבי אופניים בשכונה, האם קיימת רשת השבילים ואם כן, האם היא תקינה ורציפה, או מקוטעת ולא מסומנת. האם קיימת הפרדה ברורה בין רוכבי האופניים, הולכי הרגל וכלי הרכב. האם קיימים מתקני חניה לאופניים והאם קיימות עדויות לגניבת אופניים בשכונה, כמו מנעולים שבורים או אופניים מפורקים.

פרטים נוספים אפשר למצוא באתר האינטרנט של עמותת 'ישראל בשביל אופניים' WWW.BIKE.ORG.IL.

2. שלב שני

בקידום רשת הליכה ורכיבה על אופניים הוא הכרת תוכניות עתידיות. מבחן הערכה עוזר להכיר את התשתית הקיימת, אך חשוב להכיר גם את התשתית המתוכננת לשנים הקרובות. ניתן לעשות זאת על ידי פניה לרשות המקומית.

3. שלב שלישי

הוא איתור שותפים. כדאי להכיר ולזהות את השותפים הפוטנציאליים, שיכולים לסייע בשדרוג התוכנית של הרשות לתשתית הליכה ורכיבה על אופניים. שותפים יכולים להיות קבוצות רוכבים, חנויות אופניים, חברי ועדת איכות סביבה ברשות המקומית, חברי ועד שכונה, חברי מועצה, שוחרי בריאות, פעילים בארגונים ירוקים, בארגוני סטודנטים ובארגוני בריאות, חברי ועד הורים, נציגי מועצת התלמידים ועוד.

4. שלב רביעי

הוא הצגה לרשות המקומית והקמת ועדת היגוי. כדי לקדם את הנושא בתוך הרשות המקומית, מומלץ ליזום הקמת ועדת היגוי המורכבת מנציגי מחלקות העירייה הרלוונטיות, נציגי ארגונים, ותושבים ורוכבים שיכולים לתרום לתהליך עם המלצות 'מגובה הכידון והמדרכה'. וועדת ההיגוי תגדיר מטרות ויעדים, תגבש תוכנית עבודה ותשיג את התקציבים הנדרשים. העבודה תהיה רציפה ועקבית, ותכלול הערכה של הפרויקט על פי מדדים להצלחה שהוגדרו מראש. מדי שנה תעדכן ועדת ההיגוי את היעדים החדשים, לקראת שנת העבודה הבאה.

< תגובות והתנגדויות לתוכניות פיתוח עירוניות

לעתים קרובות הציבור אינו מודע לזכותו להגיב לתוכניות אותן יוזמת הרשות המקומית, להתנגד להן ו/או להציע בהן שיפורים. מרכז הקיימות המקומי יכול לעודד תושבים לגלות עניין בתכניות בנייה, ולקחת חלק פעיל בהשפעה עליהן, להגיב על רשת הצירים הירוקים ורשת שבילי האופניים הקיימות והמתוכננות, לסייע בזיהוי הזדמנויות למסלולים נוספים, להציע מיקומים לחניות אופנים וכדומה. כלי נוסף שיכול לעזור בשילוב תושבים בתגובה לתכניות, הוא סקרים, שיכולים להיעשות על ידי קהילת המרכז באופן טלפוני או באינטרנט. סקרים לדוגמה קיימים באתר עמותת ['ישראל בשביל אופניים'](#).



בוחרים אופניים! מקור - ישראל בשביל אופניים

בישראל קיימות דוגמאות רבות לקבוצות מקומיות של תושבים, שהצליחו דרך קמפיין ממוקד להגיע להישגים מול הרשויות:

• **סקר חניות אופניים**

קבוצת פעילים מרמת גן קידמה את נושא חניות האופניים באמצעות סקרים. הסקרים יצרו בסיס נתונים של בעלי עניין ושל מיקומים מוצעים, ותוצאות הסקר הועברו לעירייה.

• **הרחבת מדרכה**

'קבוצת רוכבים רחובות' התגבשה במטרה להרחיב את המדרכה הצרה המובילה לתחנת הרכבת, ולמנוע חיכוך לא נעים ואף מסוכן בין רוכבי האופניים להולכי הרגל. הרוכבים רתמו למאבק שותפים נוספים ויצרו אירועים שמשכו את תשומת הלב הציבורית, כגון צעדת הורים עם עגלות, לצד שייר של בעלי מוגבלויות וקבוצת רוכבי אופניים. הסיקור התקשורתי הוביל את הרשויות להרחיב את המדרכה באופן מיידי ולהתחייב להסדרת שביל אופניים תקני, מופרד מהולכי הרגל.

• **צעדים משפטיים**

ארגון '15 דקות', בסיוע הקליניקה לצדק סביבתי בפקולטה למשפטים של אוניברסיטת תל אביב, גיבשו [מדריך לנוסעי אוטובוס המעוניינים להגיש תביעות קטנות](#) בשל שירות לקוי (איחור, אי עצירה בתחנות, התנהגות לא ראויה של הנהג ועוד). הניסיון מראה כי מעבר לפיצוי הכספי (עד סכום של 31,200 ₪ במקרה של ניצחון בתביעה), מהלכים שכאלה מסייעים לשיפור השירות.

• **די לצפיפות**

'ארגון משתמשי התחבורה הציבורית' מזמין את הציבור להצטרף ל'[פרויקט סרדין](#) ולענות על סקר קצר בנושא רמת השירות והצפיפות באוטובוסים, במטרה לשפר את רמת השירות.

• **המספרים מספרים**

קבוצת רוכבים מירושלים יזמה וביצעה ספירת תנועה של רוכבים, במטרה להוכיח למקבלי ההחלטות שקיים ציבור גדול של רוכבים בעיר. התוצאות הוצגו בכנס, זכו לחשיפה רבה בתקשורת וסייעו לשכנע את מקבלי ההחלטות בעירייה, שלא מדובר ב'קומץ רוכבים' אלא בציבור רוכבים גדול הזקוק לתשתיות בטוחות.

• **שיפור תשתית קיימת**

קבוצת רוכבים מתל אביב יזמה סקר שיפורים לרשת שבילי האופניים העירונית, כולל תמונות של ליקויים והצעות לשיפורים.

3. רשימת יועצים ומדעים

- [ישראל בשביל אופניים](#)
- [15 דקות](#)
- [ארגון נוסעי התחבורה הציבורית](#)
- [תחבורה היום ומחר](#)
- [מרחב](#)



1. 'מסה קריטית' לקידום רכיבה על אופניים. מקור - ישראל בשביל אופניים
2. שביל אופניים בתל אביב. מקור - ישראל בשביל אופניים

• מסה קריטית

התארגנות המתקיימת בערים רבות בעולם וגם בישראל. הפנינג רכיבה עירוני המתקיים אחת לחודש, ומטרתו גיבוש התמיכה בתחבורת אופניים, והעלאת מודעות של מקבלי ההחלטות ושל הנהגים לנוכחות של רוכבי האופניים ולצרכים שלהם.

• שיטור עירוני

'קבוצת מחליקי תל אביב רולר' שנתקלה בהתייחסות מאתגרת של המשטרה, הקימה ביחד עם המשטרה יחידת מתנדבים על רולר בליידס. כל המתנדבים ביחידה הם מחליקי רולר בליידס, ובנוסף לפעילויות שיטור עירוני הם מאבטחים את תנועת מאות המשתתפים באירועים השבועיים, ואף זוכים לחיבוק מעיריית תל אביב.

• תחרות אמצעי תחבורה

עמותת 'ישראל בשביל אופניים' ערכה תחרות בין מתמודדים לכנסת. כל מתמודד הגיע באמצעי תחבורה שונה, ומאחר שמועד התחרות נקבע לשעות העומס, ונקודת הסיום נקבעה לנקודה מרכזית בתל אביב, הנהג ברכב הפרטי הגיע אחרון.

• פיילוט עם רכבת ישראל

קמפיין ארוך ומוצלח של עמותת 'ישראל בשביל אופניים' הוביל להתחלה של פיילוט עם רכבת ישראל, ופתח את האפשרות להעלות אופניים לקרונות הרכבת, הפרטים המלאים והתנאים מפורטים ב[אתר רכבת ישראל](#).

4. הכשרת חלל מרכז הקיימות המקומי

- מומלץ שהמרכז ימוקם באיזור שהוא נגיש בתחבורה ציבורית, באופניים וברגל. הכניסה למרכז והמבנה צריכים להיות נגישים גם לבעלי מוגבלויות.
- מקומות חניה בטוחים יעודדו רוכבים להגיע באופניים. על מקומות החניה לאפשר נעילת שני הגלגלים והשלדה (ולא רק גלגל אחד). קרבה לשומר (אם ישנו), תאורה ומצלמת אבטחה יפחיתו את הסיכון לגניבה.
- ציוד לתיקון אופניים ומשאבה במקום יכולים לשרת רוכבים רבים. מקלחת היא פתרון למגיעים מרחוק ויכולה לשמש את העובדים במרכז ובסמוך אליו ואת המבקרים בו.



למי שייך הכביש. מירוץ אופניים. מקור - ישראל בשביל אופניים

5. הדרכת תושבים

- **בריאות ותחבורה**
על הקשר שבין בריאות לבין מערך תחבורה הוליסטי המאפשר שילוב אמצעי תחבורה שונים.
- **תחבורה, משבר האקלים ומה שביניהם.**
- **לימוד רכיבה ותיקון אופניים.**
- **סיורים רכובים בסביבת המרכז, בשכונה ובעיר.**
- **שיפור רמת השירות של התחבורה הציבורית.**



5. חינוך לקיימות

שחר כהנוביץ' - המרכז לקיימות מקומית, מרכז השל לקיימות

המאה ה-21 מעמידה בפנינו אתגרים כבירים, בהם גלובליזציה וטכנולוגיה, המשנות את התרבות שלנו מקצה לקצה. אנו שומעים תדיר על פיתוח וצמיחה, אולם באותה שעה, כל תחומי 'נחלת הכלל' – הפיזיים, המקומיים והתרבותיים – משתנים בקצב מסחרר, הפערים החברתיים גדלים ואי השוויון גובר, ומערכות אקולוגיות תומכות חיים מתדרדרות ומשתנות לנגד עיננו. מגמות אלו טורפות את קלפי התרבות המקומית, מחלקות את הקהילה לתאים גרעיניים, עצמאיים, ומחברות אותם ביתר שאת לגלובאלי על חשבון תחושת השייכות והזהות עם מקום, קהילה וסביבה.

מקומיות וקהילה נמצאות בלב תפיסת החינוך לקיימות, כמענה למגמות שתוארו לעיל. אין אלו תפיסות מנוגדות. חינוך לקיימות פועל מתוך שאיפה ליצור איזון: בין מקומי לגלובאלי, בין סביבתי לחברתי, בין הווה, עבר ועתיד, בין צרכים ורצונות לבין לקיחת אחריות, ובין ה'אני' ל'קהילתי'. החינוך לקיימות הוא כלי לתיקון תרבות ויצירת שינוי חברתי. זו תפיסה חינוכית המבקשת לפתח תחושה של מקום (A SENSE OF PLACE), כך שתבוא לידי ביטוי בזהות האישית, בחיבור לקהילה ובקשר למרחב ולסביבה המקומיים. בנוסף, תפיסה זו גורסת כי תפקיד החינוך לפתח תודעה פוליטית: היות שקיימות הינה תפישה עולם דמוקרטית, הומניסטית ואופטימית, על החברה להעניק לצעירה את הכלים לפעול בעולם, לערער על הקיים וליצור 'מקום שטוב לחיות בו'.

לפי תפיסה חינוכית זו, עלינו להדריך צעירים ומבוגרים להטיל ספק במנגנונים קיימים, ללמד אותם מיומנויות חשיבה גבוהות, לתת להם כלים לדון בסוגיות מורכבות ולחקור אותן, ולטעת בהם תחושה של מסוגלות ליוזמה וליישום רעיונות. למידה, על פי תפיסה זו, ראוי שתעשה "על הסביבה, בסביבה ולמען הסביבה", בצורה חווייתית, המבוססת על המשאבים השונים בקהילה ובמרחב המקומי. מעבר לכל זאת, חינוך לקיימות איננו חינוך לילדים וצעירים בלבד. שינוי תרבות דורש למידה לאורך החיים (LIFE-LONG LEARNING) וזאת על מנת להניע שינוי חברתי ותרבותי נרחב ולהביא לשיפור באיכות החיים.

בין המציאות בה שרויה מערכת החינוך כיום, לבין הרעיונות החינוכיים בהם עוסק החינוך לקיימות, קיים פער עצום עד כדי תסכול. מערכת החינוך הינה מנגנון איטי ומיושן, המתקשה לעמוד בקצב השינויים ובמגמות שתוארו לעיל. הרוב המוחלט של העשייה החינוכית הפורמאלית מוגבל לחלל הכיתה, ופועל במערכת יחסים היררכית וסדורה בה הצוות החינוכי הוא מקור הידע הבלעדי. דווקא בזמנים אלו, בהם אנו נדרשים להכרעות ערכיות מורכבות וחוצות תחומים, מערכת השעות בה נתונים התלמידים מפורקת לעולמות תוכן (גאוגרפיה, תנ"ך אנגלית וכדומה) המבודדים זה מזה, והאוריינות הסביבתית שלהם, בדומה למוריהם, נמוכה או בסיסית בלבד. הפער הגדל בין ה'חיים' המתקיימים בתוך גבולות גדר בית הספר ל'חיים' שמחוץ להם, מעיב על משמעות הלמידה וחווית הלמידה של התלמיד, ומערער את הרלוונטיות של בית הספר לחייו.

◀ חינוך לקיימות ברמת הרשות המקומית

מערכת החינוך ברשות המקומית יוצרת הזדמנויות עם פוטנציאל רב להניע שינוי. מחלקות חינוך של רשויות מקומיות ברחבי הארץ מתחילות להבין, כי לא די להסתפק בניהול מוסדות ותהליכי הלמידה בתוכם. ניתן ורצוי למצוא דרכים למנף את המנדט שניתן להם בחינוך דור ההמשך, במטרה ליצור תכניות חינוכיות העומדות בזיקה לסיפור המקומי, תוך כדי פיתוח זהות מקומית ותחושת שייכות למקום. בין היתר, אנו רואים רשויות מקומיות שמאמצות תכניות אב

לפיתוח בר קיימא, פועלות לצמצום טביעת הרגל האקולוגית שלהן, מיישמות מודלים מתקדמים להתחדשות המרחב העירוני ולניהול נחלת הכלל, תוך השתתפות הציבור בקבלת החלטות, עושות שימוש בתשתית מוסדות החינוך והתרבות להרחבת הפלטפורמות לחינוך מבוגרים, יוצרות שותפויות להעצמת החוסן הקהילתי, ומעודדות את הצוותים החינוכיים בתחומן ליזום תכניות חינוכיות יצירתיות, תוך הרחבת והעמקת מערכת היחסים עם הקהילה.

בתי ספר מסביב לעולם עושים שימוש גובר במשאבי למידה מחוץ לבית הספר: הקהילה והסביבה הטבעית במקום ורשת האינטרנט. צוותים חינוכיים עוברים מהוראה פרונטלית בכיתה להוראה מבוססת פרויקטים, מחוץ לכיתה ולבית הספר. הם מבקשים לייצר מערכת יחסים משמעותית בין תלמיד למבוגר וליישם מנגנונים לזיהוי נקודות חוזק וצמיחה במערכת יחסים זו ולמימוש שלהן. צוותים אלה, בחינוך הפורמאלי והבלתי פורמאלי, חותרים למעורבות גוברת בעיצוב פני העיר ועתידה. העשייה החינוכית העשירה הזו, בארץ וברחבי העולם, מטפחת איים של הצלחה ומקור לתקווה.

2. עקרונות החינוך לקיימות

בתחום החינוך לקיימות יש בסיס ידע גדול, הכולל מסגרות ערכיות, עקרונות פעולה, ותפישות פדגוגיות. הדוגמאות ליישום בפועל של התפיסה הן מגוונות ושונות, ובכל זאת לרובן יש בסיס משותף המתואר בצורה פשוטה וברורה במסגרת 'עקרונות החינוך לקיימות'. העקרונות המוצגים במסגרת זו, כחלק מתפיסה שלמה של חינוך לקיימות, יכולים וצריכים להיות בבסיס של כלל פעילויות מרכז הקיימות המקומי בתחומים השונים, ולבוא לידי ביטוי בדרך המתאימה ביותר לקהילה ולמקום. העקרונות הם:

1. חינוך למשמעות

מערכת שמסייעת לתלמידים ליצור השקפת עולם חברתית ואישית, פעילה ומלומדת:

- מתן פשר לעולם
- עידוד סקרנות ויצירתיות
- פיתוח מוסריות ואחריות אישית
- גישה הוליסטית רב-תחומית

2. התנהלות מקיימת כיעד מרכזי:

- סטנדרט גבוה ומחייב לבנייה ירוקה במוסדות חינוך
- אימוץ אורח חיים מקיים בין כותלי בית הספר ובמוסדות חינוכיים
- בדגש על משאבים מתחדשים
- טיפוח חשיבה מעגלית בתרבות הבית ספרית

3. פדגוגיה מבוססת על ערכי הקיימות

- יצירת מקום ללמידה מעמיקה ושיטתית, רלוונטית ומשמעותית:
- דרכי הוראה ולמידה מגוונות, מעוררות סקרנות ופליאה
 - דרכי הערכה ומדידה מגוונות

4. הנמכת הגדר

- חיבור בין בית ספר, הסביבה הקרובה אליו והקהילה בה הוא שוכן:
- למידה מבוססת מקום (PLACE BASED LEARNING)
 - יצירת שותפויות בין קהילה ובית ספר
 - הכרה בערך השמירה על נחלת הכלל

5. כישורי שינוי ופעולה אזרחית:

- פיתוח ראייה ביקורתית
- היכרות עם החברה האזרחית ועם תנועות לשינוי חברתי ולהגנה על הסביבה
- הקניה של 'מסוגלות לפעולה' (ACTION COMPETENCE)

'עקרונות החינוך לקיימות' משמשים כמצפן, המכוון לכך שפעילות מרכז הקיימות המקומי על כל רבדיה, מהמבנה הפיסי ועד הסדנאות וההדרכות, תיישם עקרונות מובילים של חינוך לקיימות, ותיצור הזדמנויות למידה משמעותיות. למעשה, מטרתו של מרכז הקיימות המקומי, כמכלול, היא לקדם חינוך לקיימות באמצעות עשייה חינוכית במסגרת ערוצי הפעולה השונים.

3. דרכי פעולה לקידום חינוך לקיימות

< עבודה עם מוסדות מערכת חינוך

תפקידה של קהילת מרכז הקיימות המקומי היא להיות הכוח המניע, הקורא לאימוץ של חינוך לקיימות והטמעתו במסגרת הרשות. למרכז הקיימות המקומי יש מגוון דרכים לקידום חינוך לקיימות באמצעות פעילות במסגרת מערכת החינוך המקומית: מתהליך רשותי בהובלת מחלקת החינוך ברשות, דרך פעילויות ממוקדות קהלי יעד, ועד עיצוב מרחבים חינוכיים שישולבו במרחב הציבורי.



1. פעילות בבית ספר, מרכז קיימות, שדרות

2. ערכה חינוכית 'קיימות - כי הכל קשור',

משרדי החינוך והגנת הסביבה

• מודל מוסדות חינוך ירוקים

פרויקט הקיים במערכת החינוך כבר עשור, כשיתוף פעולה בין משרד החינוך והמשרד להגנת הסביבה. מטרת המודל היא עידוד אורח חיים מקיים בבית הספר ומחוצה לו, בדגש על שימוש מושכל במשאבים ופעילויות קהילתיות בשטחים שמחוץ לבית הספר. תהליך ההסמכה לבית ספר ירוק, מחייב את בית הספר לפעול בארבע מישורים: לימודים עיוניים, שימוש מושכל במשאבים, מעורבות קהילתית והקמת מועצה ירוקה. היות וזה פרויקט ותיק יחסית בתחום, במרכזי קיימות מקומיים רבים כבר קיימת פעילות בנושא בית ספר ירוק, ומומלץ להיוועץ עם קולגות שליוו תהליך מסוג זה בעבר. ניתן למצוא [מידע רב בנושא באינטרנט](#), או לפנות ל**רכזים מחוזיים של אגף חינוך וקהילה במשרד להגנת הסביבה** להנחיות. במידה וברשות המקומית פועלים גם 'הרשת הירוקה' או 'החברה להגנת הטבע', ניתן ורצוי להתייעץ גם עמם.

• **תכנית 'חינוך לקיימות – קיימות כאורח חיים'**

תכנית זו משותפת אף היא למשרד החינוך והמשרד להגנת הסביבה. היא מתמקדת בהנחיית הצוות החינוכי בבתי ספר וגנים, במסגרת השתלמות של 30 שעות, ובליווי צוות בית ספרי ביצירת תכנית לימודים בית ספרית (תלב"ס) רב תחומית לאור חזון בית הספר ועקרונות החינוך לקיימות. התכנית מותאמת לגמול השתלמות, ונכון להיום מועברת על ידי 'הרשת הירוקה' ו'החברה להגנת הטבע' במסגרת מכרז ממשלתי. מומלץ לברר אם הגופים הללו פעילים במרחב הרשות המקומית (מידע נוסף ניתן למצוא [באתר משרד החינוך ובמצגת זו המשותפת למשרדי החינוך והגנת הסביבה](#)).

• **מתווה לכתיבת תכנית עירונית לחינוך מקומי מקיים**

מתווה זה נכתב בשיתוף בין 'מרכז השל לקיימות' ו'הרשת הירוקה' ומטרתו ליצור כלי עבור מנהל מחלקת חינוך ברשות המקומית, כדי לחולל תהליך, שבמסגרתו יוגדר חזון מחודש למחלקת החינוך, יוקם שולחן עגול, תקודם למידה רשותית בתחום הקיימות והמקומיות, ויכתבו תכניות לימודים הנעוצות במקום ובעקרונות החינוך לקיימות (לקבלת מידע נוסף ניתן לפנות למרכז השל לקיימות).

• **חינוך לקיימות כמשולב בדיסציפלינות קיימות**

בשנים האחרונות נעשה מאמץ במוסדות חינוך לעשות שימוש בעקרונות שונים, או בטרמינולוגיה של החינוך לקיימות, כחלק מיוזמה מקומית או מהתכניות שהוזכרו לעיל. במקצועות כמו גיאוגרפיה, מדעי הסביבה ואזרחות ניתן למצוא התייחסות גוברת לעולם התוכן של קיימות, ולפדגוגיה של חינוך לקיימות, בחומרי בלימוד ובשיטות ההוראה. עבודה עם מורים ממקצועות אלו, ואחרים, עשויה למנף את הנושא בבתי הספר.

• **גישת 'הבניין / המרחב כמחנך'**

בחינוך לקיימות אנחנו מרחיבים את עקרון 'הדוגמה האישית' של המחנך, למרחב כולו – 'הבניין/מרחב כמחנך'. כל מבנה, ובכלל זה בית הספר, מעביר למשתמשים בו מסרים, בחלקם סמויים. לדוגמה כאשר הסביבה הבנויה מעודדת שימוש באנרגיה ומים, המסר הסמוי הוא שמשאבים אלו זולים. גינון מבוסס צמחי תרבות מעביר את המסר, שמערכת אקולוגית מקומית איננה משאב אותו יש לשמר.

קיימים בתי ספר בהם מקדמים את החינוך לקיימות על ידי עיצוב המרחב כ'מרחב מחנך'. דוגמאות לכך הן הבניין החדש של בית ספר פורטר ללימודי סביבה באוניברסיטת תל אביב ובית הספר 'אפק' בראש העין (פירוט בהמשך).

< דוגמאות לפרויקטים בקנה מידה רשותי

• 'בשביל חוף הכרמל'

פרויקט שמובילה מחלקת החינוך במועצה איזורית חוף כרמל בשיתוף עם 'הרשת הירוקה', והכולל שולחן עגול רב שותפים ובעלי עניין. מטרת הפרויקט היא יצירת שביל הליכה שמקטעיו מתוחזקים על ידי בתי הספר השונים, ובמסגרתו התלמידים עוברים הכשרה להדרכה בשביל. בנוסף, לאורך המקטעים מתרחשת למידה חוץ כיתתית, חווייתית, מבוססת מקום ורב תחומית, מחוברת לנוף ולמורשת המקומית, למידה 'על, בתוך ולמען' הסביבה ועוד.

• חינוך ביוספרי במועצה איזורית מגידו

המועצה האיזורית מגידו הינה מרחב ביוספרי בו מתקיים תהליך דינאמי של שיתוף ציבור, פיתוח בר קיימא ושימור שטחים פתוחים. כחלק מפרויקט זה הוסבה החווה החקלאית לפרויקט העוסק בחינוך לקיימות ובמושגים מקומיים – חינוך ביוספרי. תלמידי בתי הספר והגנים מגיעים לחווה, לומדים על סוגיות סביבתיות-חברתיות, יוזמים פרויקטים בתחום הקיימות ומשתמשים במרחב כספר לימוד חווייתי.

• בית הספר הניסויי לקיימות 'אפק' בראש העין

ביוזמת מנהלת בית הספר והצוות החינוכי הוצב החינוך לקיימות כיסוד מארגן בית ספרי. החצר האקולוגית כוללת, בין היתר, מתקן איסוף מי גשם, בריכה אקולוגית, קומפוסטר, שלולית חורף, גינת ירק, פינת חי ומכלי מחזור. התלמידים עורכים סיורי צפרות ביער הקרוב, משתתפים בפרויקטים קהילתיים ביישוב, עוסקים במעורבות אזרחית ולומדים על מורשת ראש העין.

• 'חדרה בירוק כחול לבן'

פרויקט עירוני שמלווה ארגון 'ערי חינוך'. במסגרת הפרויקט נבחרו מאפייני עיר כגון משאבי טבע, מגוון תרבותי, או סיפור היסטורי, והפכו לנרטיב וטרמינולוגיה מקומיים, ולמתודולוגיה מרכזית המחברת בין 'תיבת האוצרות' האישית של התלמיד כפרט לזו של בית הספר והעיר. העצמה משולבת של הפרט והעיר, יצירת זיקה ותחושת שייכות למקום ולסיפור שלו, והנמכת הגדר בין בית הספר לקהילה, הם מרכיבים של חינוך מקומי מקיים.

• 'ים של חינוך' בג'סר א-זרקא

פרויקט עירוני בליווי המכון לחינוך דמוקרטי, הממצב את מערכת החינוך כציר מרכזי לשינוי בעיר המתמודדת עם מצב חברתי-כלכלי קשה. במסגרת הפרויקט עושה מערכת החינוך שימוש במסורת החברתית-משפחתית, בנראטיב ובמשאבי הטבע המקומיים. הפרויקט מרשת בין משאבים מקומיים, תמונת עתיד חיובית ותהליכי למידה. בני הנוער במקום עסקו, בין היתר, בצילום הכפר ובניית דגם, ניקיון חופים, עריכת ראיונות עם הסבתות והאמהות על סיפור חייהן, ויצירת תערוכה מקומית.

- **אימוץ אתרים**

במסגרת זו התלמידים לומדים 'על, בתוך ולמען' אתרי סביבה ומורשת.

- **מיפוי המרחב המקומי**

מיפוי נקודות חמד ועניין מחד, ומפגעים סביבתיים מאידך, על גבי פלטפורמות אינטרנטיות שונות כגון **סביבתי** או מפות גוגל.

- **קמפיילים בית ספריים**

במסגרתם לומדים התלמידים על סוגיות שונות כמו תרבות הצריכה או אנרגיה, ובחרים נושא אותו הם מקדמים בקהילה.

- **אירועים בקהילה**

במסגרת זו בית הספר פותח את שעריו לפעילויות שונות בתחום הקיימות המופעלות על ידי הילדים: שוקי 'קח תן', הקרנות סרטים, ימים ירוקים, תערוכות ועוד.

- **רישות משאבים חינוכיים בקהילה**

איתור גורמים בקהילה שיתנדבו להיפגש עם כיתות סביב נושאי לימוד מקומיים, אם בהרצאה, סדנה, שיחה או הנחיית תלמיד 'מתמחה'.

- **אוטובוס הליכה**

התארגנות בית הספר וההורים ליצירת קווי 'אוטובוס הליכה'.

- **מועצה ירוקה**

היא מסגרת ללמידה ולעבודה של צוות חינוכי, צוות מנהלי ותלמידים ל'ירוק' בית הספר.

- **פרויקטים אומנותיים**

צילום, פיסול ועיצוב סביבתי הנותנים במה לאומנות מקומית עם זיקה לתחום הקיימות.

- **מעורבות באקטואליה מקומית**

למידה וחקר מאבקים וסוגיות סביבתיות-חברתיות במרחב ומעורבות בהם.



1-2. פעילות מרכז קיימות באר שבע

4. רשימת מרצים ויועצים

ברשויות המקומיות בכלל ובמערכת החינוך בפרט פעילים גופים רבים עם תפישות חינוכיות וחברתיות שונות, שלעיתים חופפים את העקרונות שתוארו לעיל, במידה זו או אחרת. להלן רשימה חלקית בלבד של גופים איתם ניתן לעבוד או להתייעץ בכל הקשור לקידום חינוך לקיימות והטמעתו במוסדות שונים:

< משרדי ממשלה

- **המשרד להגנת הסביבה**
רכזים מחוזיים של אגף חינוך וקהילה, רכזי חינוך ביחידות הסביבתיות ובאיגודי ערים.
- **משרד החינוך**
מינהל מדע וטכנולוגיה, **פרויקט רוחבי – חינוך לקיימות**, ממונה ארצית לחינוך לקיימות.

< חברה אזרחית

- **הרשת הירוקה**
ארגון העוסק בקידום החינוך לקיימות באמצעות מחקר ופיתוח רעיוני ופדגוגי, יצירת דרכי פעולה חדשניות, ליווי והנחייה של רשויות ומוסדות חינוך ועוד.
- **מרכז השל לקיימות**
נוסד כדי ליצור מקום, בו ניתן לפתח חזון חלופי – סביבתי חברתי תרבותי ורוחני – לעתידה של ישראל. זהו חזון של קדמה אחרת, שניתן לתרגם אותה לשפת המעשה דרך פיתוח מנהיגות, חינוך, קידום מדיניות וחקיקה ויצירת דוגמאות ליישום. מרכז השל שותף לתהליכים רבים בתחום הקיימות בשיתוף משרדי ממשלה, רשויות מקומיות, מוסדות אקדמיים והחברה האזרחית.
- **החברה להגנת הטבע**
מקדמת בקהילות בכל רחבי הארץ את מעורבות הציבור בסביבתו הקרובה. מומחים מקצועיים של החברה להגנת הטבע פועלים בתוך הקהילות לייזום תוכניות פיתוח ושינוי שלהן באופן השומר על זכויות הציבור, בריאותו ואיכות חייו. החברה להגנת הטבע מוסמכת כמטמיעת אורח חיים מקיים בפרויקט 'התכנית המשולבת' של משרד החינוך והמשרד להגנת הסביבה.

• ערי חינוך

ארגון הרואה במערכת החינוך כלי מרכזי בפיתוח העיר, ובעיר כלי מרכזי בפיתוח מערכת החינוך. לגישתו, העיר מהווה בית ספר אחד גדול, בו לסיפור ולשפה המקומית תפקיד מפתח. 'ערי חינוך' מבקש לקדם חדשנות חינוכית, אורבנית וטכנולוגית, המותאמות למאה ה-21, והם עושים זאת באמצעות שיתופי פעולה בקרב תושבי העיר והארגונים הפועלים בה.

• המכון לחינוך דמוקרטי

פועל לשינוי חברתי על ידי קידום תרבות דמוקרטית, קידום שותפות בין בני אדם, וטיפול יחסי גומלין בין היחיד לקהילה ולסביבה, כדי ליצור חברה שוויונית, הוגנת, צומחת ובת קיימא. המכון לחינוך דמוקרטי גם מלווה תהליכים של 'ערי חינוך' ובאתר האינטרנט של המכון ניתן למצוא באילו רשויות מקומיות הם פועלים כיום.



1. שיפור פני עיר, מרכז קיימות יקנעם

2. פעילות חוץ כיתתית, מרכז קיימות גילה, ירושלים

< אקדמיה

• בית ספר פורטר ללימודי סביבה, אוניברסיטת תל אביב

מציע מגוון תכניות לימוד ומחקר לסטודנטים לתארים מתקדמים, הכוללות מבחר נושאים עכשוויים בוערים: אנרגיות מתחדשות, שינוי אקלים, זיהום אוויר, שיקום נחלים, צדק סביבתי, תכנון עירוני בר-קיימא, כלכלת סביבה ועוד. בנין בית הספר הינו המבנה הראשון בישראל שיזכה לדירוג הגבוה ביותר של התקן האמריקאי לבנייה ירוקה - LEED PLATINUM ולדירוג הגבוה ביותר של התקן הישראלי החדש לבנייה ירוקה - 5281 דרגת יהלום.

• מכללת סמינר הקיבוצים

מכללת סמינר הקיבוצים הינה 'קמפוס ירוק', ומקדמת את תחום החינוך לקיימות דרך תכניות לימודים אקדמיות, פיתוח הגות ומחקר.

• המכללה האקדמית בית ברל

המכללה הינה 'קמפוס ירוק' ומשלבת לימודי חינוך וסביבה במספר חוגים. המכללה היא גם מייסדת הכנס השנתי לחינוך סביבתי, המשותף למשרד החינוך והמשרד להגנת הסביבה, מכללת סמינר הקיבוצים ולארגונים נוספים.

• מוסדות אקדמים נוספים

אוניברסיטאות ומכללות נוספות מקיימות לימודים אודות חינוך, סביבה וקיימות באופנים שונים. באם יש מוסד אקדמי במרחב המקומי, מומלץ לאתר בו שותפים פוטנציאליים.

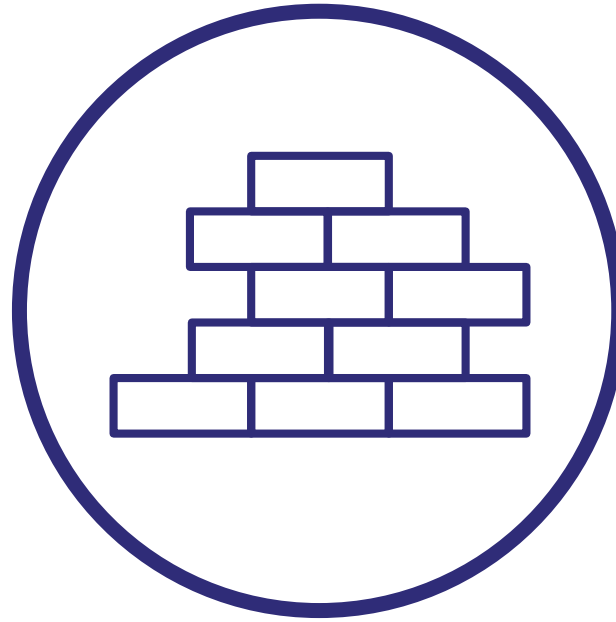
5. מדריך להכשרת חלל מרכז הקיימות המקומי

כאמור, מרכז קיימות מקומי הוא מבנה מחנך. המרחב יכול להדגים בצורה חיובית את עקרונות הקיימות בשלל דרכים, למשל:

- **המבנה כמחנך**
 - שילוט המרחב כך שהוא 'מדברר' את עצמו: מ- "נא לכבות מזגנים ואורות בסוף היום" ועד "בשנה החולפת שילמנו x שקלים בחשבון החשמל רק על האור של מנורה זו". שלטים יכולים לקרוא לחסכון במים בשירותים ובמטבח, לתת מידע על ציון הדירוג האנרגטי של מכשירי חשמל שונים, להסביר על הצמחים המקומיים הגדלים בגינה הקהילתית, ועוד.
- **נאה דורש, נאה מקיים**
 - על המרכז להיות שקוף לגבי צריכת המשאבים שבשליטתו, ולשתף במידע אודות כמה אנרגיה נצרכה, כמה פסולת נאספה או מוחזרה, וכדומה.
- הפרקים במדריך זה כוללים רעיונות רבים לגבי עיצוב המבנה והמרכז, ולמעשה אין גבול לרעיונות החינוכיים שניתן לשלב במרחב הפיסי. ההתחלה הטובה ביותר היא לציין את כל עקרונות הקיימות הבאים לידי ביטוי במרכז, בשילוב הסבר על הסיבה שמאחורי ההחלטה. כלומר, לציין שהנורות הן חסכוניות באנרגיה, אך להוסיף גם מידע לגבי צריכת אנרגיה בארץ בכלל, ובמבנה בפרט.

6. חומרים נוספים

- טל, ט. (2009). חינוך סביבתי וחינוך לקיימות. המשרד להגנת הסביבה.
- המשרד להגנת הסביבה כולל ערכות לימוד ועזרי הוראה על פי קהלי יעד, מקדם יסודי ועד על יסודי.
- הרשת הירוקה.
- מאמר על חינוך וקיימות בחברה להגנת הטבע.
- מינהל מדע וטכנולוגיה.
- אתר גיאוגרפיה וסביבה של מט"ח.
- המזכירות הפדגוגית, אגף המדעים – חינוך לקיימות, לארוג חיים בצוותא – מתווה לתכנון תכנית לימודים בית ספרית בחינוך לקיימות.
- אתר מט"ר.
- אתר גלים (פעילות לילדים).
- אתר סבבה – שומרים על הסביבה.
- ביטאון מכון מופ"ת, גיליון 45, חינוך לקיימות וחינוך סביבתי.
- מאמר – העתיד שאנו רוצים: החינוך בראי הקיימות.
- התכנית המשולבת – חינוך לקיימות במערכת החינוך. סיכום תשע"א-תשע"ג ועם הפנים קדימה...



6. בנייה ידוקה

אביאל ילניק - המועצה הישראלית לבניה ידוקה

< מהי בנייה ירוקה?

בנייה ירוקה היא גישה מערכתית ורב תחומית, המטמיעה היבטים סביבתיים בסל השיקולים הקשורים לתכנון, בנייה, תפעול ותחזוקה של מבנים. הרעיון הבסיסי בבנייה ירוקה הוא שבאמצעות תכנון מותאם ונכון ניתן לצמצם משמעותית את ההשפעה השלילית של מבנים על הסביבה בה הם נמצאים. העקרונות והקווים המנחים של בניה ירוקה מובילים לחיסכון במשאבי אנרגיה ומים, הקטנת כמות הפסולת וצמצום זיהום האוויר בפרט והסביבה בכלל. בנוסף לתרומה האדירה לשמירה על איכות הסביבה, בנייה ירוקה מובילה גם לחסכון במשאבים והוזלה משמעותית בעלויות התפעול והתחזוקה השוטפות של מבנים.

< תו ירוק

'תו ירוק' הוא תעודה המעידה כי המוצר או השירות הנושא אותה פוגע פחות בסביבה בהשוואה למוצרים או שירותים המקבילים לו בשוק. העמידה במפרט הירוק וקבלת 'תו ירוק' אינה חובה והיא נעשית מתוך בחירה. התו הירוק הרלוונטי לבניה בישראל הוא התקן הישראלי לבנייה ירוקה הנקרא ת"י 5281. התקן נכתב על מנת להפחית את ההשפעות השליליות של תהליך הבנייה על הסביבה בישראל: מבנה העומד בתקן זוכה לקבל 'תו ירוק' המוענק על ידי מכון התקנים הישראלי והמשרד להגנת הסביבה.

< בנייה ירוקה ברמה המקומית

השכונה היא יחידה מרחבית המאגדת מרכיבים רבים המכתיבים את אורח חיינו, משפיעים על איכות החיים שלנו ועל איכות החיים העתידית של ילדינו, על המערכות הטבעיות סביבנו ועל צריכת משאבי הטבע. בשנים האחרונות רווחת בעולם תפיסה המבקשת לבחון את המרחב הבנוי באופן הוליסטי ולא כאסופה של פריטים בודדים, לפרוץ את גבולות הבניין ולעסוק בתכנון מקיים של סביבות, שכונות מגורים וקהילות. לשם כך פותחו במספר מדינות תקנים וכלי מדידה שונים לתכנון ולהערכה בקנה המידה של השכונה.

כלי המדידה והתקנים לשכונות נותנים ביטוי לתפיסה הרחבה של קיימות הכוללת בתוכה אלמנטים פיסיים, כמו למשל רמת החיסכון במשאבים של הבניין, וגם היבטים העוסקים בצדק חברתי-מרחבי, קהילתיות, מעורבות התושבים בניהול ובקבלת החלטות ועוד. פן חשוב נוסף הוא ההתייחסות להיבטים כלכליים בתכנון השכונה הכוללים, בין היתר, יצירת מגוון הזדמנויות ונגישות לתעסוקה, פיתוח צירים מסחריים בשכונה ועידוד עסקים מקומיים. תכנון השם דגש על נושאים אלו משפר משמעותית את איכות החיים בשכונה ומאפשר חיי קהילה לאורך זמן, עמידות בפני שינויים ועמידה באתגרים המשמעותיים ביותר של פיתוח בר קיימא.

2. דוגמאות ליישום בניה ירוקה

< פנים החלל

לאיכות פנים החלל יש השפעה מכרעת על איכות חייהם ובריאותם של דיירי הבית, והיא נגזרת מאיכות התאורה, איכות האוויר, שמירה על קשר אל החוץ והיעדר השפעות אקוסטיות מטרידות. להלן דגשים ליישום:

• תאורה

עדיפות לתאורה טבעית על פני תאורה מלאכותית. אור טבעי הוא משאב 'חינמי' שאינו מזהם, והמעניק תחושה נעימה לחלל. כמות האור הטבעי בכל חלל תלויה במספר הפתחים, מיקומם וגודלם, וניתן לשלוט בה באמצעות תכנון מוקדם ושילוב אלמנטים המגבירים את חדירת האור (כגון פאטיו, מדפי אור, ארובות אור וכדומה) או אלמנטים המונעים את חדירת האור, לפי הצורך. הצללות במקומות הנכונים, כגון תריסים וסוככים יסייעו לשמור על אקלים נעים בחלל, בדרך שהיא חסכונית באנרגיה ולכן גם חסכונית בהוצאות.

שימוש בתאורה מלאכותית נעשה על מנת לתגבר את כמות האור הטבעי החודרת לחלל. בתכנון התאורה חשוב לערוך ניתוח של שימושי החלל, להאיר כל משטח בכמות האור הנדרשת לו ולבחור בגופי תאורה ובנורות חסכוניים.

• איכות האוויר

על מנת לספק לתושבי המבנה איכות אוויר ראויה בתוך החלל, יש לדאוג לתחלופת אוויר, כלומר, הזרמת אוויר נקי ורווי בחמצן לפנים המבנה, באמצעות הזרמה טבעית או מכאנית, וסילוק אוויר רווי בלחות ובתרכובות מזיקות שונות.

ניתן לאפשר אוורור פאסיבי: תנועה טבעית של אוויר, המתאפשרת כאשר תכנון הפתחים מתחשב במשטר הרוחות המקומי, בתנאים הטופוגרפיים ובתכנון חללי הפנים. ניצול נכון של אוורור טבעי יכול לחסוך בעלויות ההתקנה והתפעול של מערכות אוורור ומיזוג. כמות המזהמים באוויר בתוך המבנה מושפעת מהפעילות המתבצעת בו, החומרים מהם הוא בנוי והקרבה למזהמים חיצוניים. כך לדוגמה, צבעים ודבקים המצויים בצבעי הקירות, שטיחים, פרקטים, ציפויים וכדומה, מתנדפים אל האוויר במהלך הזמן. בחירה בחומרים טבעיים, חומרים בעלי נדיפות נמוכה, ומוצרים בעלי תו ירוק ישפרו את איכות האוויר במבנה ויהפכו את החלל לבריא יותר.

• בידוד תרמי

בידוד מאפשר וויסות הטמפרטורה ביעילות מקסימלית בתוך הבית, בהתאם לעונות השנה. בידוד תרמי מורכב משכבות העוטפות את המבנה, מבפנים ומבחוץ, בחומר הכולא אוויר ומעכב מעבר חום. כמה מחומרי הבידוד הרווחים ביותר בשוק: צמר סלעים, צמר זכוכית, טיח תרמי, וחומרים ממקורות טבעיים כמו שבבי עץ, נייר ממוחזר וקש.

• מניעת זיהום רעש

ניתן למנוע רעשים מטרידים על ידי התקנה של חלונות בעלי בידוד אקוסטי גבוה, בידוד תקרות ורצפות, בידוד מחיצות וקירות משותפים ובידוד צנרת.



המדריך לתכנון סביבתי 2015,

המשרד להגנת הסביבה

< חיסכון במים

• צמצום צריכה

ניתן לחסוך במים שפירים על ידי צמצום צריכה באמצעות שימוש בחסכמים בברזים, העדפת ראשי מקלחת חסכוניים במים, התקנת מיכלי הדחת אסלות קטנים ויעילים, שימוש במגבירי לחץ, והתקנת אמצעי התרעה וקריאת מונה המים לצורך טיפול מהיר בדליפות.

• מקורות מים נוספים

מזגנים – מהפעלה יומית של מזגן ביום קיץ לח טיפוסי ניתן לאסוף כ-70 ליטר מים מזוקקים. מים אפורים – מים מטוהרים שמקורם בכיורי רחצה, מקלחות ומכונות כביסה, יכולים לשמש להדחת אסלות, ניקיון והשקיה.

• השקיה

שתילה של צמחיה מקומית וחסכונית במים מאפשרת גינה מטופחת ויפה תוך חיסכון ניכר בצריכת המים להשקיה. כמו כן, מערכות השקיה חסכוניות כגון טפטפות או מערכות השקיה ממוחשבות מסייעות בחיסכון במים ובעלויות.

תכנון הנוף אינו נוגע רק לחצר המבנה ולצמחיה, אלא גם לגג המבנה והפוטנציאל הגלום בו.

• גג המבנה

שטח הגג יכול לשמש לטובת גינות, ולטיפוח 'גג ירוק'. יתרונות הגג הירוק: בידוד תרמי ואקוסטי נוסף לבית, הגנה על מערכות איטום הגג, צימצום כמות החום הנפלטת לסביבה והאטה של זרימת מי הגשמים למערכות הניקוז.

• צמחייה

צמחייה תורמת הן לנוף הבית והשכונה והן לבריאות ולסביבה: היא סופחת רעלים ואבק, מייצרת חמצן ומהווה מוקד משיכה לחרקים וציפורים. העדיפות תהיה תמיד לצמחייה מקומית: צמחיה מקומית מתאקלמת מהר יותר, עמידה יותר לתחלואה ולבצורת, ומשמשת כמוקד משיכה למיני בעלי חיים מקומיים.

• מי גשמים – ניקוז ונגר עילי

בעת זרימת מי גשמים, הקרקע מעודדת חלחול איטי למי התהום. כאשר הקרקע אטומה (סלולה, בנויה, מרוצפת, וכדומה) גורם הדבר לזרימה מהירה של מי הנגר ולסחיפת קרקע. ניתן לצמצם את העומס על מערכות הניקוז, ולהגביר את החלחול, על ידי האטת זרימת המים. בחצר הבית או הבניין ניתן לצמצם את היקף המשטחים האטומים – סלולים או מכוסים בטון – ולהגדיל את המשטחים המחלחלים כמו גינות, אריחים מחלחלים וגגות ירוקים.

לניהול היומיומי של הבית והבניין חשיבות רבה בהשפעה הסביבתית של המבנה. ניהול מושכל כולל בקרה של המערכות השונות הפועלות במבנה – מערכת המיזוג, התאורה, המים, שינוע וסילוק האשפה וכדומה – וטיפול בהן. בכל מבנה גלום פוטנציאל חיסכון אדיר; תכנון מוקדם ונכון מאפשר לנצל זאת בצורה מיטבית ויעילה.

• טיפול בפסולת הביתית

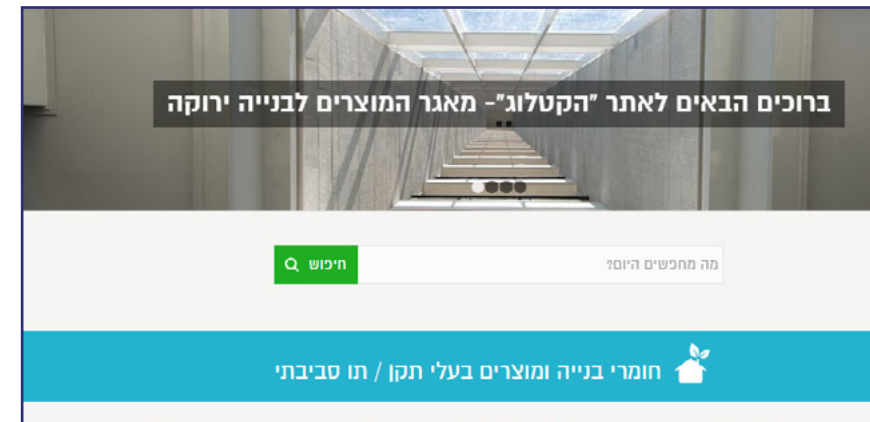
הפרדת אשפה באמצעות פחים ייעודיים בתוך הבית והפחים המשותפים בבניין, בהתאם לסוגי ההפרדה הקיימים ברשות המקומית.

• אנרגיה

שימוש מרבי באנרגיה ממקורות מתחדשים (שמש, רוח, וכדומה) תורם לצמצום צריכת האנרגיה ממקורות מתכלים. ניצול נכון של אור השמש לתאורה טבעית וחימום הבית, ואמצעים פשוטים כמו מתקן כביסה חיצוני, מאפשרים לעשות שימוש נוסף באנרגיית החום של השמש. ניתן להפיק אנרגיה בדרכים נוספות ברמת הבית או השכונה: קולטי שמש לחימום מים, קולטי שמש פוטו-וולטאים לייצור חשמל, טורבינות רוח לייצור חשמל, חימום תרמו-סולארי, ניצול אלמנטים אדריכליים כמוליכי חום ועוד. התקנת מערכת שליטה על התאורה, המיזוג והתריסים בבית, שמאפשרת לכבות את כל האורות והמזגנים בבית בלחיצת כפתור, מונעת מצב בו מכשירים חשמליים פועלים כשהבית ריק, וחוסכת באנרגיה.

העדפת שימוש במוצרים בעלי 'תו ירוק', מוצרים מקומיים וכאלו העשויים מחומרים ממוחזרים. מוצרים הנושאים 'תו ירוק' הם מוצרים המיוצרים בתנאים המתחשבים בסביבה, תוך צמצום נזקים סביבתיים; מוצרים מקומיים מסייעים לצמצום פליטות גזי חממה והפחתת זיהום הכרוך בהובלת המוצרים ממעבר לים; מוצרים מחומרים ממוחזרים מסייעים בשמירה על משאבים טבעיים מעצם העובדה שייצורם אינו דורש הפקת חומרי גלם חדשים. בנוסף, העדפת מוצרים הניתנים לפירוק והרכבה בקלות - הידוק ונעיצה במקום הדבקה, הברגה במקום הלחמה - מקלה על תהליך המיחזור.

אינדקס של מוצרים וחומרים מומלצים ניתן למצוא באתר המועצה לבנייה ירוקה.



הקטלוג - מאגר המוצרים לבנייה ירוקה ILGBC

• פרויקט המגורים 'ארגמן' בנס ציונה

שכונת 'ארגמן' נמצאת במערב נס-ציונה וגובלת בגן הלאומי גבעות הכורכר. השכונה עתידה לכלול 1,080 יחידות דיור בבנייה רוויה, בגובה של חמש עד תשע קומות. העמדת המבנה על ציר צפון-דרום, וקביעת החזיתות העיקריות בכיוונים אלו, יאפשרו חסכון אנרגטי ניכר באמצעות חימום פאסיבי בחורף והצללה מקרינת שמש בקיץ. חסכון אנרגטי נוסף יושג דרך הפניית כל דירה לשלושה כיווני אוויר, דבר המאפשר נוחות תרמית בעזרת אוורור טבעי, וקביעת צוהר גדול מהמקובל בדלתות חדרי השירות על-מנת לאפשר לאור טבעי לחדור לחדרי הרחצה. בבניין יותקנו גופי תאורה חסכוניים בכל חללי הפנים המשותפים.

בנוסף, יושג חסכון של 33% בצריכת המים הודות להתקנת וסתי ספיקה בכיורי מטבח, במקלחות ובכיורי הרחצה, מיכלי הדחה דו-כמותיים קטנים, ו'חסכמים' מגבירי לחץ בכל הברזים והמקלחות. חיסכון במים שפירים לטובת השקית הגינות יושג באמצעות איסוף מי עיבוי מזגנים מדירות הבניין, באמצעות מערכת מכלים המוצבת בחדר ייעודי בקומת הקרקע.

- **בית הספר הירוק בשכונת הזמר העברי בכפר סבא**
בית הספר הוא המועמד הראשון בישראל לתקן האמריקאי בדרגת זהב (LEED GOLD). בית הספר נבנה על מגרש של כ-12 דונמים והוא כולל 18 כיתות לימוד, ספרייה, מעבדות מחשבים, מעבדת שפות ומשרדי מנהלה. תפיסת הקיימות של בית הספר נוגעת בכל תחומי הפעילות המתנהלת בין כתליו ובמרכזה תכנית לימודים המדגישה את הקשר בין התלמיד לסביבה ולקהילה. מתוך תפיסה פדגוגית זו, תוכננו המגרש והמבנים של בית הספר באופן הנותן מענה לכך נרחב של פעילויות חינוכיות בתחומי איכות הסביבה והאקולוגיה. שטחים נוספים הצמודים לבית הספר הוכשרו לטובת גידולים חקלאיים כחלק מתכנית לימודית החושפת את התלמידים לייצור מזון, והמעודדת אותם לעסוק בפעילות חוץ בריאה וחיונית. בתכנון המבנים שולבו גם אלמנטים לאקלום פאסיבי לצד מערכות אנרגטיות יעילות, נעשה שימוש בחומרים ירוקים, הותקנו מערכות ניטור ובקרה של צריכת המים והחשמל והוטמעה מערכת לניהול אשפה.

- **בניין המשרדים הראשי של בנק מזרחי בלוד**
מבנה המשרדים המרכזי של בנק מזרחי טפחות הוסמך כבניין ירוק מצטיין לפי התקן הישראלי לבנייה ירוקה, גרסת 2005. הבניין מכיל מערכות טכניות מרכזיות ומשמש את מחלקות השירות הארציות של הבנק. המבנה, המאכלס כ-1200 עובדים בשטח של כ-35,000 מ"ר, בנוי באופן שמייצר שטחי חוץ נרחבים לרווחת העובדים בקומות העליונות. בתכנון המבנה ניתן דגש מיוחד לחזיתות מותאמות לאקלים בעזרת הצללות, למקסום התאורה הטבעית ולשיפור איכות האוויר בחללי הפנים. במבנה הותקנו, בין היתר, מערכות שליטה ובקרה ליעילות אנרגטית ואמצעים לחיסכון משמעותי במים.

- **חברת ECODISTRICTS, פורטלנד**
חברה ללא מטרות רווח, הנמצאת בפורטלנד שבמדינת אורגון בארה"ב, ועוסקת בפיתוח אסטרטגיות ליצירת שכונות ירוקות ובנות קיימא. החברה בונה את שיתופי הפעולה הדרושים בין רשויות מקומיות, יזמים, משקיעים וארגונים קהילתיים, דרך פיתוח כלים למדידה של איכות החיים והסביבה, הכשרות של מתכננים ומקבלי החלטות בהיבטי הקיימות וכנסים. בפעילותה מבקשת החברה לשלב את תפיסת הקיימות לא רק בדגש אקולוגי אלא גם חברתי וכלכלי. לפרטים נוספים – [אתר החברה](#), [וראיון עם רוב בנט, מייסד החברה](#).

3. מרצים ויועצים בבניה ירוקה

המועצה לבנייה ירוקה היא גוף המקבץ מגוון רחב של בעלי מקצוע וארגונים שונים החל ממעצבים, קבלנים, אדריכלים, משרדי ממשלה, מוסדות אקדמים, ארגונים ללא כוונות רווח וחברים יחידים שאינם תאגידים.

חברי המועצה הם כאלו המודעים לכך, שבבנייה ירוקה יש משום הגיון עסקי נכון וכי זו הדרך היחידה לבניית עתיד בר קיימא. רשימת החברים המלאה נמצאת [באתר המועצה](#). במידת הצורך, ניתן לפנות למועצה לבנייה ירוקה לסיוע ביצירת קשר עם הגורם המתאים.



[המדריך לשיפוץ ירוק, המועצה
הישראלית לבנייה ירוקה והמשרד
להגנת הסביבה](#)

4. הדרכת תושבים

בית הספר לבנייה ירוקה של המועצה הישראלית לבנייה ירוקה מספק הכשרות, הרצאות, סדנאות וימי עיון ממוקדים עבור תושבים בנושאים כגון:

- **בנייה ירוקה**
עקרונות ומושגים מרכזיים.
- **שיפוץ ירוק ומקיים**
לדירות ומבנים קיימים.
- **עלויות ותועלות כלכליות**
של הבנייה הירוקה.
- **חומרים בריאים וידידותיים לאדם ולסביבה**
חומרים מקומיים ומקיימים.
- **מרחב שכונתי מקיים**
מאפיינים וכלים יישומיים.

לרשימת ההרצאות המלאה ולתיאום והזמנה, אנא בקרו [באתר המועצה הישראלית לבנייה ירוקה](#) או בטלפון: 03-7365498.

5. הכשרת חלל מרכז הקיימות המקומי

מרכז הקיימות המקומי הוא מרחב מדגים לשלל האפשרויות בהפיכת מבנה לירוק ומקיים. תהליך הסמכה של המבנה כמבנה ירוק באמצעות התקן לבנייה ירוקה (ת"י 5281) ושיפוץ ירוק בהיקף גדול דורשים יעוץ של יועץ בנייה ירוקה. להלן קישור [לרשימת היועצים במועצה הישראלית לבנייה ירוקה](#).

חשוב להציג במרכז הקיימות חלופות נגישות, פשוטות לביצוע וזולות לשיפור ההשפעות הסביבתיות של החלל:

- **התייעלות אנרגטית**
התקנת מכשיר ניטור צריכה והצגת הנתונים, החלפה לנורות חסכוניות, התקנת גלאי נפח, וכדומה.
- **חומרים**
שימוש בצבעי קיר בריאים, הצגת מוצרים בעלי תקן ירוק.
- **שיפור הבידוד בחלל**
איטום שולי החלונות והדלתות, בידוד הקירות.
- **הדבקת ציפויים מסנני קרינה על החלונות**
תליית וילונות וכדומה.

לפירוט נוסף ראו [במדריך לשיפוץ ירוק](#).

6. חומרים נוספים

- [המדריך לשיפוץ ירוק](#).
- [מדריך טכני לבנייה בת קיימה, ת"י 5281](#).
- [מקרי מבחן בישראל, מקרי מבחן בעולם, מקרי מבחן בתורגמים](#).
- [מידע מקצועי - דו"חות מקצועיים של המועצה לבנייה ירוקה, יתרונות הבנייה הירוקה](#).
- [קטלוג מוצרים ירוקים](#).
- [המדריך לבנייה ביו אקלימית בישראל](#) (אוניברסיטת בן גוריון).
- [בנייה חוסכת אנרגיה](#) (אתר משרד התשתיות לאומיות).



7. כלכלה מקומית מקיימת

מאירה הנסון - מרכז השל לקיימות.

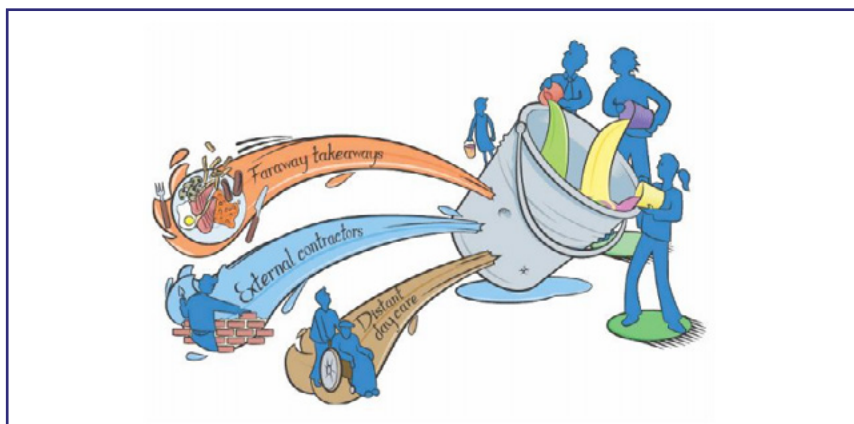
כלכלה נתפשת לרוב כפעילות ברמה הלאומית והגלובלית וכמכשול לתהליכים מקיימים. אולם, כלכלה היא, למעשה, האופן בו אנו מקצים משאבים לרווחת הכלל ועל כן היא רלוונטית ואף הכרחית לקיימות ברמת השכונה.

כלכלה מקומית מקיימת (כמ"מ) היא תפיסת פיתוח מקומית ואזורית, המקדמת את הרווחה (WELFARE) והשלומות (WELLBEING) של קהילות, באופן השומר על הסביבה הפיסית והביולוגית. בעולם של שוק פיננסי גלובלי, שלטון הבנקים בכסף, אי שיווין ואבטלה, כמ"מ מציעה חלופה, השמה במרכז את הקהילות המקומיות: על כל צרכיהן, יכולותיהן, עושרן התרבותי והזכויות שלהן.

< אתגרים בפיתוח כמ"מ

פיתוח כמ"מ דורש כי מרבית המשאבים המושקעים באזור, יישארו כמה שיותר זמן באותו מקום, לפני שהם עוברים לידיים חיצוניות. המכשול העיקרי, אם כך, בפיתוח שכזה, הוא שרוב הכסף הנכנס לאזור מסוים, דרך הכנסות התושבים, תקציבים ממשלתיים או אפילו תרומות, אינו מגיע לעסקים מקומיים או לשירותים הנרכשים מתושבי המקום, אלא לקבלנים חיצוניים ולרשתות השיווק הגדולות. תמונת מצב זו משקפת שכונות שונות בארץ ובעולם, אך מצב זה בעייתי במיוחד בשכונות מוחלשות בכלל, ובפריפריה בפרט, כאשר כסף המושקע בשיקומן עוזב את המקום לעיתים מיד לאחר שהגיע.

'הדלי הדולף' הוא דימוי שימושי לתיאור מכשול זה (ראו איור בדף זה). כאשר הכלכלה המקומית מיוצגת כדלי, כסף הנכנס לאותו דלי יכול למלא אותו ולשמש את תושבי המקום, או לזלוג החוצה דרך החורים. ישנן דליפות מהן לא ניתן להימנע, כגון כסף מקומי המושקע בתשלומי מיסים, משכנתא, ושירותים שונים. אולם, האתגר הוא לזהות את ה'דליפות' אותן ניתן 'לסתום', על מנת לשמור כמה שיותר מהמשאבים בסביבה הקרובה.



הדלי הדולף, מתוך פרויקט כלכלה מקומית מקיימת www.kamam.org.il

◀ כמ"מ ברמת השכונה

נבחין בין שלושה מושגים המשמשים במקביל לתיאור של כמ"מ: כלכלה מקומית, כלכלת שיתוף וכלכלה משלימה.

• כלכלה מקומית

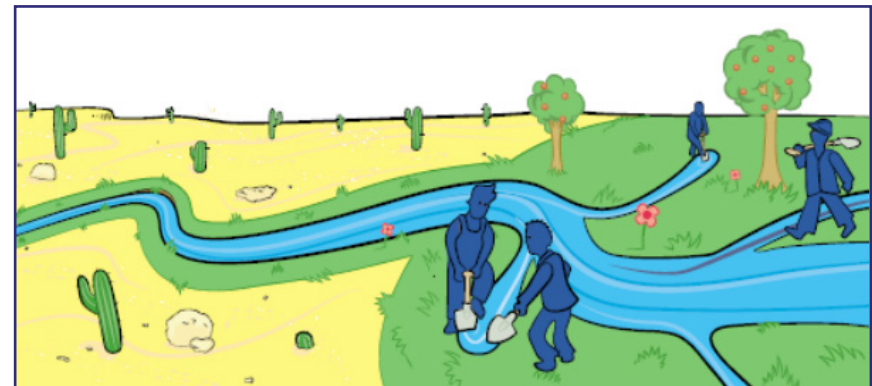
מגוון הפעילויות הכלכליות הנעשות ברמה המקומית על ידי יצרנים, צרכנים ועסקים מקומיים. גודל השכונה הוא משמעותי, כמובן, לכמות השירותים הנצרכים בה, אך צריכה מקומית היא קודם כל החלטה עקרונית של צרכנים ומוסדות ציבור הפועלים בשכונה.

• כלכלת שיתוף

כלכלה המאפשרת גישה משותפת למוצרים, שירותים ואפילו כישורים של אנשים. הפוטנציאל המקומי של כלכלת שיתוף הוא עצום, החל משיתוף נסיעות וחפצים (תמונה 1) ועד מימון משותף של פרויקטים דרך מימון המונים. כלכלה זו גם יוצרת אפשרויות ל'מיקרו יזמות', כלומר, יצירת מקורות להכנסה נוספת על ידי השכרת חפצים או משאבים וביצוע שירותים. כלכלה זו נמצאת במגמת צמיחה הודות לטכנולוגיות המידע הזמינות כיום, כאשר המשותף לכל היוזמות השונות הוא – אמון. כאן גם נמצא הערך המוסף של צריכה שיתופית, בחיזוק הקשרים בתוך הקהילה.

דרך אחרת לתאר את האתגר הגלום בכמ"מ הוא הגדלת זמן השהות של הכסף בכלכלה המקומית ואת מספר השימושים שנעשים בו, וזאת על ידי ניצול מיטבי של משאבים קיימים ופיתוח יוזמות לפי הצרכים והיכולות של תושבי המקום. דימוי טוב למגמה זו הוא תעלות השקיה (ראו איור בדף זה): הכסף (מים) מוזרם לתעלות רבות וכך משקה אזור נרחב יותר מאשר תעלת השקיה אחת. ככל שהכסף מגיע ליותר עסקים מקומיים, כך גדלה הרווחה הכלכלית של הקהילה באזור. מדד שימושי למדידת הגלגול החוזר של הכסף בתוך המערכת הכלכלית הוא 'המכפיל המקומי', שמתואר בהמשך.

לשלטון המקומי יכולה להיות השפעה מכרעת על האופן שבו מתנהלת הכלכלה המקומית: במתן העדפות לעסקים מקומיים המשרתים את תושבי המקום באמצעות הקלות במיסוי, סיוע בייעוץ, הכוונה עסקית ופתיחת הזדמנויות לעסקים חברתיים לפעול. עידוד עסקים קטנים מקומיים יתרום גם ליציבות כלכלית וגם לחוסן חברתי ולחיי הקהילה.



תעלות השקיה, מתוך פרויקט כלכלה מקומית מקיימת www.kamam.org.il

כלכלה משלימה

אוסף של כלים כלכליים המתקיימים במקביל לכלכלה הפורמלית. בבסיס של כלכלה זו עומדת התפיסה שכסף הוא למעשה הסכם בתוך קהילה נתונה, לשם החלפת סחורות ושירותים, כאשר המטרה היא לחבר בין צרכים לבין משאבים. הדוגמה הרווחת ביותר לכלכלה זו היא מערכות מטבע משלימות, בהן נוצר למעשה שוק חליפין המנוהל סביב ערך כלכלי אחר, שונה מהכסף ה'רשמי' באותה מדינה או אזור (תמונה 2). היתרון המשמעותי הוא ביצירת מכפיל מקומי ובמיצוי המקורות הכלכליים הקיימים במקום. בפועל מדובר במערכת כלכלה בלתי פורמלית, כלומר ללא מיסוי ובלי תשלום ביטוח לאומי. נכון להיום המשמעויות המשפטיות של כלכלה משלימה עדיין נמצאות בבדיקה. דוגמאות למערכות מטבע משלימות מתוארות בהרחבה בהמשך הפרק.



1. מטבעות מקומיים. לקוח מאתר [ITHACASH](https://www.ithacash.org/), מערכת מטבע מקומי באיתקה, ניו יורק
2. עמדה להחלפת ספרים בכפר סבא

2. דוגמאות ברמת השכונה

ביישום כמ"מ ברמת השכונה חשוב לזכור כי היוזמות המוצלחות הן אלה שמותאמות להקשר המקומי. גודל השכונה, מאפייניה החברתיים-כלכליים והרכב האוכלוסייה כולם בעלי משקל, כמו גם מיקומה הגיאוגרפי של הרשות, אם במרכז הארץ או בפריפריה, אופי עירוני, כפרי או אחר, ומאפיינים נוספים. גם המאפיינים הכלכליים של שכונות שונים ממקום למקום: בערים גדולות עסקים מקומיים נסמכים לא פעם על לקוחות מחוץ לשכונה ואף מחוץ לעיר, ואילו בישובים קטנים המצב שונה. לכן, השלב הראשון הוא לערוך מיפוי קהילתי של הנכסים והיכולות הזמינות כתנאי מוקדם לפעילויות לקידום כמ"מ בשכונה ולשתף את התושבים בתהליך.

כאשר מתקבלת תמונה של המצב הקיים בשכונה, ועל הפוטנציאל הגלום בה, ניתן לזהות כלים ופעולות התערבות מתאימים. מרחב ההזדמנויות של כמ"מ בשכונה הוא פונקציה של צרכים מקומיים והיכולת להיענות להם בצורה יצירתית. מרכז הקיימות המקומי יכול להוביל יוזמות כמו גם להוות מקור מידע, מקום מפגש לשיתוף רעיונות ומשאבים, חממה ל'מיקרו יזמות' שעניינה קיימות שכונתית, ועוד. להלן כמה דוגמאות אפשרויות לפעילויות.

כמ"מ היא פונקציה של מה קהילה עושה עם המשאבים שלה, האנושיים, הפיסיים והפיננסיים, כאשר ישנם כמה יעדים אליהם אפשר לשאוף, וביניהם: מגוון עסקים ויוזמות, המספקים מגוון רחב של סחורות ושירותים; מכפיל מקומי גבוה ושימוש חוזר בפסולת בתוך השכונה; בסיס מקומי של נכסים פיסיים, פיננסיים וסביבתיים כמו גם יכולות, כישורים וידע של תושבי המקום; היענות גבוהה של הסקטור הציבורי והעסקי לצרכי הכלכלה המקומית; בסיס קהילתי ואזרחי איתן הכולל אקטיביזם מקומי, מנהיגות, התנדבות והשתתפות בדיונים מקומיים; צמצום טביעת הרגל האקולוגית של השכונה; והבנה של קשרים הדדיים, כלכליים, תרבותיים ואקולוגיים, הקושרים בין קהילות, סובבים את כדור הארץ ומשפיעים על העתיד.

- **הפקת אלפון של בעלי המקצוע בשכונה**
פרויקט שמתאים לשכונה עירונית גדולה. ניתן להרחיב את האלפון או לבסס אותו על עסקים ביתיים, אומנים מקומיים ועוד. דוגמה: פרויקט כזה נעשה בקריית שלום בתל אביב.
- **שוק מזון שכונתי**
מרכז קיימות מקומי יכול ליצור מרחב למכירת תוצרת מגינות מקומי ומוצרי מזון מעסקים חברתיים ועסקים ביתיים של תושבי השכונה.



קפה רינגלבלום, מודל לעסק חברתי מקומי

- **ירידי אומנים מקומיים**
ירידים תקופתיים לקראת חגים הם דרך לעודד רכישת מתנות שתתרום לכלכלה המקומית. ניתן לשלב ביריד סדנאות ליצירה, שוק החלפת מתנות ועוד.
- **בית קפה שכונתי**
בשכונה בה יש ביקוש לעסק מסוג זה הוא יכול להוות מקור הכנסה עבור מרכז הקיימות המקומי. בשכונה בה קיים בית קפה עצמאי, המרכז יכול לאמץ אותו, לרכוש ממנו כיבוד לאירועים ולתכנן פעילויות עם תרומה הדדית. בית קפה שכונתי יכול להיות צרכן של תוצרת ומזון מקומיים ואף להוות מוקד מכירה לעבודות יד ומוצרים של תושבי השכונה. דוגמאות:
[קפה רינגלבלום בבאר שבע והבר-קיימא בתל אביב.](#)
- **המכולת השכונתית**
מכולות עצמאיות מתקשות לעמוד בתחרות עם הסופרמרקטים הענקיים והרשתות הגדולות. אם קיימת מכולת עצמאית בשכונה חשוב שתהווה שותפה לפעילות המרכז על ידי מכירת מוצרים ידידותיים לסביבה, מוצרי מזון אורגני, מוצרים המיוצרים בשכונה ועוד. במקום בו אין מכולת שכונתית, או שזו נמצאת בקשיים כלכליים, קואופרטיב צרכנים יכול להפעיל מכולת בעסק חברתי.

- **שיתוף חפצים בשכונה ובבתים משותפים בתוכה.**

לדוגמה: **פרויקט אגורה** המציע החלפת חפצים ללא תמורה בספית. דוגמה נוספת: קבוצת פעילים בברלין הפיקה גלויה עם מדבקות שניתן להדביק על תיבת הדואר עם מוצרים ביתיים זמינים להשאלה.



אתר אגורה, אתר אינטרנט ומערכת להחלפת חפצים חנימית

- **שוקי החלפות ויד-שניה**

ניתן למצוא עשרות דוגמאות לשווקים כאלו ברחבי הארץ. אפשר לקיים שווקים קבועים ולהפוך אותם לאירועים שכונתיים עם פעילויות נלוות, וכן לקיים שווקים מיוחדים, כגון שוק ספרי לימוד לקראת שנת הלימודים או שוק תחפושות לקראת פורים.

- **סדנה קהילתית לעשייה עצמית או 'קפה תיקונים'**

הרעיון הוא לאפשר מרחב בו אנשים לומדים לבנות וליצור בעצמם דברים, כמו בניית רהיטים, תפירה, תיקונים ועוד. דוגמה: הסדנא לקיימות קהילתית מעשית קרית טבעון.

- **חקלאות עירונית בחצרות בתים**

יוזמה כזו תלויה, בין היתר, בזמינות של גינות, איכות הקרקע והאקלים בשכונה. המרכז השכונתי יכול לנהל כזו יוזמה, ואת התוצרת המקומית למכור בשוק מזון שכונתי. דוגמה: בעיר ונקובר שבקנדה קבוצת גננים שוכרת שטחי גינה של בתים למעריך של גידול ירק ופרי לצריכה מקומית.

< מערכות מטבע משלימות

קיימים כיום כמה מודלים של מערכות מטבע משלימות המתאימים לרמת השכונה:

• 'בנק הזמן'

הוא מודל בו זמן משמש כאמצעי החליפין. זמן שמושקע בעבודת התנדבות בשכונה, יכול לשמש אחר כך 'לרכוש' שירותים המוצעים על ידי תושבים אחרים, כמו שמרטפות או סיוע בצביעת הדירה. העיקרון לפיו מעריכים עבודה בשעות נותן ערך שווה לזמן של כל אחד בקהילה. דוגמה: במרכז לקיימות שכונתית בשכונה ד' מזרח בבאר שבע, התשלום עבור השתתפות בסדנאות והרצאות נעשה על ידי שעות עבודה שהמשתתפים נותנים למרכז.

• מערכת חליפין מקומית (LETS)

שמטרתה החלפת שירותים בין חברים, תוך שימוש במטבע וירטואלי. מטרת המודל לייצר תת-מערכת של מסחר ער, כאשר המסחר מתבסס למעשה על אשראי המוחלף בין החברים. הצלחת המודל תלויה, בין היתר, בהיצע מספק של שירותים שיהפוך את ההשתתפות במערכת לכדאית. יש המשלבים כסף וירטואלי ו'אמיתי' כדי לכסות הוצאות על חומרי גלם. דוגמאות: מערכות [O-SHARE](#) ו-[מאמאזון](#).

בבחירת מודל זה או אחר חשוב לזכור, כי האתגר המרכזי הוא לזהות את המשאבים הקיימים ואת השיטה המתאימה ביותר ליצור שוק מקומי שיתמרץ שימוש בהם. המאפיינים הטכניים של המערכת הם משניים לצורך העניין ויש להתאימם לאופי הקהילה המקומית וצרכיה.



המדריך לכלכלה מקומית מקיימת,

מרכז השל, שתיל וציונות 2000

3. רשימת מרצים ויועצים

- **תוכנית כלכלה מקומית מקיימת**
תוכנית בינלאומית לפיתוח ויישום תפיסת הכמ"מ:
073-2445422, 073-2445466.
- **עמותת נובה**
מספקת שירותי ייעוץ עסקי וניהולי לעמותות וארגונים
חברתיים במטרה לשפר ולבסס את ההתנהלות השוטפת.
[קישור לפרטים נוספים.](#)

4. הדרכות תושבים

- **סדנת 'הדלי הדולף'**
המהווה נקודת פתיחה לתהליך ארוך טווח של קידום כמ"מ
בשכונה. לבניית הסדנה ניתן להיעזר בחומרים שפותחו באנגליה
על ידי ארגון NEF (NEW ECONOMICS FOUNDATION).
ניתן למצוא מדריך בעברית באתר של [תוכנית כמ"מ](#).
- **סקר של המכפיל המקומי (LM3) בשכונה**
זהו כלי הנותן אינדיקציה מספרית לפעילות כלכלית באזור
מוגדר, וכפועל יוצא נותן לנו מידע על הזדמנויות לחיזוק
הכלכלה המקומית. דוגמה לסקר שנערך במתנ"ס בני ברית
בשכונה יפו ג' דרום ניתן לראות [בקישור זה](#).
- **הכשרות ל'שיפוצניקים' שכונתיים**
תוכנית הכשרות לתושבים בשכונה, עם כישורים טכניים
רלוונטיים לבצע פעולות המקדמות אורח חיים מקיים, כגון
איטום חלונות ואיסוף מים אפורים. תוכנית כזו יכולה לייצר
הכנסה נוספת לקאדר של 'מיקרו יזמים' שכונתיים.

5. מדריך להכשרת חלל מרכז הקיימות המקומי

כמ"מ היא תפיסה שצריכה להנחות את המרכז בזמן ההקמה ולאורך התפעול. הדרכים לעשות זאת הן מגוונות, וכוללות בין היתר העסקת קבלנים ועובדים מקומיים, רכישת ציוד ומזון מעסקים מקומיים, הזמנת מרצים ומנחי סדנאות מהאזור ועוד.

בנוסף, המרכז הוא בעצמו משאב כלכלי, אותו ניתן להשכיר כאולם למפגשים, הרצאות או סדנאות בתמורה לתשלום סמלי, או בתמורה לשעות פעילות במרכז. סדנאות מקצועיות המתקיימות במרכז צריכות לפעול מתוך חשיבה על צריכה שיתופית של כלי העבודה והמכשירים ויצירת הזדמנויות ל'מיקרו יזמים'.

בנוסף, פעילות המרכז צריכה להתבצע תוך ניצול אופטמלי של המשאבים הקיימים בשכונה: מבני ציבור קיימים העומדים ריקים בשעות הערב, שטח נטוש שאפשר להפוך אותו לגינה זמנית, בית קפה או פאב שכונתי שמעוניין בהרצאה במקום ועוד.

6. רעיונות למיצגים

תחום הכמ"מ הוא רחב ומגוון, אך גם מעט מופשט, מכיוון שהוא מדבר יותר על תפיסה ורעיון, מאשר על ביטויים פיזיים. בכל זאת, ישנם מיצגים שיכולים לעזור לקדם את הרעיון ברמת המרכז, הכול תלוי ביצירתיות וביוזמה של אלו הפועלים ועובדים באזור. הנה כמה דוגמאות:

- לוח עליו ניתן לפרסם עסקים מקומיים, ופעילויות ושירותים שאנשים מציעים באזור, כולל מפה ופרטים ליצירת קשר. יש להגדיר היטב מהם הקריטריונים לכניסה לרשימה.
- מידע נגיש לגבי יוזמות ומקורות המתקשרים לקידום הרעיון של כמ"מ, כמו אתרים לשיתוף חפצים ושירותים, בנק זמן, אפליקציות רלוונטיות ועוד.
- ספריה להחלפה או השאלה של חפצים.
- הסבר על המכפיל המקומי והתרומה של כלכלה מקומית לקהילה ולסביבה (תמונה 4).

חומרים נוספים

- אתר האינטרנט של [תוכנית כלכלה מקומית מקיימת](#).
- אתר [המרכז לקיימות מקומית](#).
- פייט, גליה. [המדריך המשפטי להקמת עסק זעיר ולפיתוחו](#).
- אתר בנושא [בנק הזמן בישראל](#).
- אתר על [צריכה שיתופית](#).
- כתבה במגזין YES על [המכפיל המקומי](#).



8. טבע בעיר וגינות קהילתיות

יואב פרגו - החברה להגנת הטבע | נעמה לב - רכזת גינות קהילתיות ארצית, החברה להגנת הטבע

פרק זה מחולק לשני חלקים. הראשון עוסק בטבע בעיר והשני מתמקד בתחום [הגינות הקהילתיות](#).

1. רקע

< טבע בסביבה העירונית

טבע עירוני הינו מושג חדש יחסית, שאומץ בשנים האחרונות גם בשפת התכנון. תחום הטבע העירוני כולל שמירה על אתרי טבע הנמצאים בסביבה העירונית, שימור אופיו הייחודי של הטבע המקומי ופעילות לרווחת הציבור. הטבע העירוני הוא משאב יוקרתי, איכותי וערכי, זול לתחזוקה ובעל מגוון תכנים, המשמשים לצרכים ציבוריים ולקהלים שונים. הגישה לשימור משאבי הטבע מתפתחת ושטחים נרחבים מוקצים לשיקום, לשימור וניהול של מערכות טבעיות בגבולות העיר. כל אדם שחי בעיר יכול לסייע לשימור, פיתוח וטיפול הסביבה הטבעית בבית, בגינה משותפת, ובחורשה העירונית הקרובה, ולתרום לצמצום ההשפעות העקיפות של המערכת העירונית על הסביבה הטבעית בתוך העיר ומסביב לה.

< טבע בעיר בישראל

פיתוח עירוני בדרך כלל בא על חשבון המערכת הטבעית. השפעות ישירות ועקיפות דוחקות את הטבע ומשנות את צורתו. בישראל, הקונפליקט בין שימור השטחים הפתוחים לפיתוח העירוני מתעצם עם הגידול באוכלוסייה. הצפיפות הגבוהה המאפיינת את מרכזי הערים בישראל, וגודלה המצומצם, גורמים לכך ששטחים נרחבים, בעיקר באזורי הליבה של המדינה, הם 'מרחבים מעויירים', הבנויים בצפיפות, אך האוכלוסייה המתגוררת בהם עדיין זקוקה לשטחים פתוחים בקרבת הבית. כבר כיום גרה רוב האוכלוסייה בישובים עירוניים, מצב שצפוי להתמיד בעתיד, ולכן תכנון שטחים טבעיים בעיר וניהולם הנכון הם הכרח.

< התרומה של שטחים פתוחים במרחב העירוני

לשטחים פתוחים יתרונות רבים: שיפור איכות החיים, מיתון תופעות אקלימיות ומפגעים, פיתוח קהילה וחינוך ותרומה לפעילות איכותית בשעות הפנאי. מבחינה כלכלית, בתכנון ובניהול נכונים, עלות אחזקת שטחים טבעיים בעיר עשויה להיות זולה משמעותית ביחס לעלות הטיפול בגינות. ההבדל מתבטא במיוחד בחיסכון במים, שכן שטחים טבעיים המבוססים על צמחייה מקומית לרוב דורשים מעט מים, או אינם זקוקים להשקיה. שימור שטחים פתוחים ברמה המקומית גם מאפשר לתושבים להיות שותפים לתהליך ולהנות ממנו. שמירה על השטחים הפתוחים מסייעת לעצב את דמותה הייחודית של העיר, תורמת לתחושת גאווה ולמעורבות של הציבור בתהליכים העירוניים, ומבטיחה כי כל אדם, בכל גיל, יזכה ליהנות מערכי טבע איכותיים, הנגישים לו ממקום מגוריו. סביבה עירונית מתחדשת מספקת מגוון הזדמנויות לחדש מערכות טבעיות וליצור אותן יש מאין. הזדמנויות אלו כוללות שלל סביבות עירוניות, והתחדשות עירונית יכולה להיות הזדמנות לשדרוג מערכות קיימות ויצירת בתי גידול חדשים המתאימים למרחב הגיאוגרפי.

< סקרי טבע עירוני בישראל

סקר טבע בעיר מספק תשתית ידע מקצועי המסייעת לגורמי התכנון והניהול העירוני בניהול מיטבי של תשתיות הטבע, שימור המגוון הביולוגי וניהול סביבה עירונית איכותית לרווחת התושבים. פיתוח תשתית המידע מקדמת תהליכי פיתוח והתחדשות עירונית, תוך מיתון השפעת תהליכי העיור על המערכות הטבעיות ושמירה על קיומן ותפקודן התקין. סקרי תשתיות טבע עירוני כלל עירוניים גדולים הושלמו בין היתר בערים: ירושלים, נתניה, רמת גן, תל אביב וחיפה. סקרים חלקיים בוצעו בערים רבות וכן נערכו מעל עשרים סקרים ממוקדים בהקשר של תוכניות פיתוח נקודתיות. בנוסף, נכתבו מספר מסמכי מדיניות העוסקים בניהול ותכנון תשתיות טבע בעיר, בשיתוף רשויות מקומיות וגורמים נוספים. בהמשך לסקר הטבע העירוני, ניתן לקבל החלטות תכנוניות וניהוליות בנוגע לטבע בעיר, לגבש חזון לטבע בעיר ולהציב יעדי עיצוב וגיבוש לתכניות.

טבע עירוני ילבש צורות שונות בהתאם למרחב בו הוא משתלב. בכל עיר תהיה תכנית אחרת לקידום ושילוב הנושא. עם זאת, קיימים מספר עקרונות מנחים בחשיבה, תכנון והטמעת טבע בעיר, בצורה איכותית ויעילה, שתוביל לשגשוג:

1. יצרת מסד נתונים לתכנון וניהול מערכות טבעיות בעיר
הקמת מאגר נתונים ושילובו במערכת התכנון העירונית היא הכרחית, ומאפשרת להבחין בין המשאבים השונים, לזהות את מיקומם במרחב, לדרגם על פי ערכיות משאבי הטבע, ולאפיין את הפעילות הציבורית והחינוכית המתאימה לכל אתר.

2. קרבה, נגישות וחשיפה לאוכלוסייה
קירוב האדם אל ערכי הטבע ואל המורשת הטבעית והתרבותית הטבועה בנוף הארץ היא מטרה עליונה העומדת ביסוד ההגנה על שטחי הטבע בעיר. אם אין בנמצא, יש לפעול לשחזור ולשיקום אתרי טבע. תכנון וניהול מערכת טבע עירוני אשר תטמיע עיקרון יסוד זה, תבטיח גישה נאותה לכל תושב אל ערכי הטבע, ובכך תענה על ערך של צדק סביבתי.

3. שימור רצפים ומסדרונות אקולוגיים
מערכת רציפה מגדילה את הנגישות לשטחים הפתוחים ואת יעילותם לציבור, מאפשרת חיבור בין השטחים הפתוחים למוקדי הפעילות האחרים ומגדילה את יכולת הקיום של המערכות הטבעיות בעיר.

4. העדפה מתקנת למינים מקומיים ולשטחים טבעיים ביחס לשטחים פתוחים אינטנסיביים (מגוננים)
שטחי טבע בעיר יכולים להשתלב בכל סוגי השטחים הפתוחים, וכדאי לפתח מגוון מהם, בין היתר: גנים שכונתיים ועירוניים, שטחים ציבוריים וצירי חייץ. שילוב שטחים ומינים טבעיים במערך השטחים הפתוחים ממרכז העיר אל השוליים יסייע להתבססות משאבי טבע מגוונים ברחבי העיר. יתרון נוסף הגלום במתן עדיפות למערכות טבעיות בשולי העיר ובעיר התיכונה הוא עלות האחזקה הנמוכה יחסית לשטחים בגינות אינטנסיבי.

5. הגנה חוקית לאתרי טבע עירוניים בשיתוף הרשות המקומית
שימור אתרי טבע עירוניים תלוי בהגנה החוקית המוענקת להם. זיהוי אתר טבע עירוני כשטח ציבורי פתוח איננו מספיק לטווח ארוך, ויש צורך לקדם תכנון מפורט ברמה של תכניות בניין עיר (תב"ע), המעגנות את אופי הניהול הפיזי בתוכנית ממשק עם נטייה לשימור משאבי טבע. המטרה היא ליצור רשת עירונית של אתרי טבע המעוגנים בתוכנית מתאר.

6. יצירת הפרדה בין העיר לשטחים פתוחים איכותיים העוטפים אותה ומיתון ההשפעה של העיר עליהם

לשטחי הטבע המצויים בשולי העיר תפקיד חשוב ביצירת חיץ בין הסביבה העירונית האינטנסיבית לבין השטחים הטבעיים המקיפים אותה. שטחי החיץ סופגים השפעות אורבניות היכולות לפגוע בשטחים הפתוחים, לדוגמה: רעש, תאורה, חיות מחמד ועוד.

7. פיתוח כלי ניהול מקיימים ברשות המקומית בסיוע הקהילה

ניהול מקצועי וכולל של הטבע בעיר בשיתוף הציבור הוא תנאי הכרחי להצלחת התכנית. ניהול הטבע אינו ממוקד לאתרי הטבע המוגדרים, הוא כולל את המערכת העירונית כולה ונוגע למחלקות עירוניות שונות – חינוך, אגף שפ"ע, אגף חופים, תכנון ועוד.

< תפקיד הרשות המקומית והתושב

הרשות המקומית משחקת תפקיד מכריע בעיצוב מדיניות ובהובלת מהלכים לשימור טבע עירוני ולטיפולו, ולמעשה מבטיחה את המקום והחשיבות שהנושא מקבל בשטחה. לקבוצות מקומיות שונות תפקיד חשוב בקידום הנושא ברמה השכונתית והמקומית, דרך קריאה לפעולה והעלאת מודעות, ועד ליצירת דוגמאות ועובדות בשטח.

< דוגמאות ליישום

במספר יישובים ברחבי הארץ ניכר רצון מצד תושבים, ארגוני סביבה ועמותות מקומיות מחד, ומצד רשויות מקומיות והמשרד להגנת הסביבה מאידך, לקדם שימור, טיפוח ושחזור של שטחים טבעיים בתחומי היישוב. דוגמאות ליוזמות מסוג זה:

• קריית שמונה

פארק נחל עין הזהב.

• נתניה

חורשת הסרג'נטים, פארק אירוס ארגמן ופארק המשלב בריכת חורף ('דורה').

• הרצליה

פארק עירוני המשלב בריכת חורף ('הבאסה').

• תל אביב

מתוכנן פארק ראש ציפור בצמוד לנחל הירקון.

• מודיעין

מתוכננות גבעת התיתורה וגבעת שר.

• אשדוד

פארק נחל לכיש.

- **אילת**

פארק נחל שחמון ופארק עמק החרדונים.

- **ירושלים**

התחנה לחקר ציפורים ופארק עמק הצבאים, שילוב אתרי טבע עירוני לראשונה בתכנית המתאר וקידום תכנית סטטוטורית ל'אתר טבע עירוני' בשטח חורשת הירח ובגבעת התנ"ך.

< דוגמאות ליישום טבע בעיר בעולם

בערים רבות בעולם השתרשה התפיסה כי טבע עירוני הוא תשתית המספקת מגוון שירותים סביבתיים וקהילתיים בעיר, תורמת להוויה העירונית וחשובה ליצירת סביבה נעימה, בעלת זהות ייחודית ותוכן רב גוני לתושבים, וזאת כאשר הרשות נדרשת להקצאת קרקע ומים בלבד.

- **לונדון**

קידום שותפות עירונית הכוללת אגפי עירייה שונים וגופים ציבוריים, שניסחו יחד **תוכנית פעולה** לשימור המגוון הביולוגי בתחומי העיר.

- **ניו-יורק**

מפרץ ג'מיקה בעיר ניו-יורק כולל מערכת חופית עשירה במשאבי טבע, הנושקת לעיר הבנויה ומשמשת כחלק ממערך הנופש והפנאי של העיר.

- **ניו-יורק**

סנטרל פארק הוא דוגמה לשילוב מערכות טבעיות בפארק

אינטנסיבי. שילוב מערכות טבעיות היווה חלק מתפיסת התכנון של הפארק במטרה לשמר את ערכיו הטבעיים של המקום.

- **סיאול, קוריאה**

פרויקט צ'יאונג' צ'און הוא דוגמה לזיהוי הזדמנות לפיתוח תשתית טבע בעיר, כחלק מתהליך התחדשות עירונית.

2. גינות קהילתיות

< מהי גינה קהילתית?

גינה קהילתית היא מקום מפגש ייחודי בעיר המשלב פעילות של האדם עם האדמה, הטבע והקהילה, ליד הבית. בעולם של ערים מתועשות, מחסור בשטחים פתוחים ירוקים בתוך העיר וריחוק נפשי ופיזי מהטבע, נותנת הגינה הקהילתית מענה לצרכים של תושבים רבים. הגינה הקהילתית יכולה לשמש את מרכז הקיימות המקומי ליישום ערוצי פעולה רבים, כמו פסולת, אנרגיה, מים, מורשת, ובריאות, והדגמתם, תוך פעולה בשיתוף התושבים.

< תמונת מצב של הגינות הקהילתיות בישראל

הגינה הקהילתית הראשונה בישראל הוקמה בשנת 1999 בשכונת בקעה בירושלים כיוזמה משותפת של קבוצת תושבים פעילה בשכונה והחברה להגנת הטבע. בעשור האחרון הוקמו מאות גינות בערים, מועצות מקומיות וישובים כפריים. ההערכה היא כי כיום פועלות ברחבי הארץ כ-800 גינות קהילתיות. מגוון הגינות הקהילתיות בארץ גדול מאוד והן נבדלות זו מזו בתחומים שונים: יש גינות המתמקדות בירקות ופירות למאכל, כאלו המטפחות יער ובוסתן, יש גינות נוי, גינות תבלינים וצמחים מקומיים ועוד. אזור הגינון יכול להיות משותף לקהילה כולה, או לחילופין, להציע חלקות המיועדות



1. גינה קהילתית בית שמש
2. טבע עירוני, מרכז קיימות גילה, ירושלים
3. גינה קהילתית ביקנעם
4. שלט בגינה קהילתית מגדל העמק

לשותפים ותושבים. מיקום הגינות גם הוא מגוון: שטחים פרטיים וציבוריים, כולל בניינים משותפים, שטחים פתוחים בתוך העיר, ומוסדות ציבור וחינוך.

< יתרונותיה של הגינה הקהילתית בשכונה מקיימת

- גינה תורמת לטיפול ושימור שטחים פתוחים בתוך העיר. שטחים מוזנחים בתוך השכונות יכולים להפוך, בעלות נמוכה יחסית, לשטחים ירוקים לרווחת התושבים, המשפרים את חזות השכונה ומביאים לשינוי בתדמיתה.
- הגינה היא פלטפורמה להטמעה של ערכי קיימות ושל שינוי התנהגותי המתחשב בסביבה ובדורות הבאים. הגינה יכולה להדגים חסכון במים ומשאבים, הפרדת פסולת ויצירת קומפוסט, גידול עצמי של מזון ועוד.
- גינה יכולה לתרום לשמירה על המגוון הביולוגי במרחב העירוני וטיפולו.
- גינה קהילתית יכולה לעודד אזרחות פעילה ומעורבות של תושבים בנעשה בשכונה ובעיר.

< מדיניות

הגינות הקהילתיות בישראל צמחו 'מלמטה', מתוך יוזמות של תושבים בשכונות. משרדי ממשלה ועמותות מסייעים לתושבים להמשיך ולקיים את הפעילות בגינות ולקדם את התחום ברמה הקהילתית והתפעולית. במסגרת זו הוקמה וועדת היגוי בין משרדית, הכוללת משרדי ממשלה, ארגונים, נציגי המגזר העסקי ועמותות. שותפים בה משרד הרווחה, משרד החקלאות, המשרד להגנת הסביבה, משרד הבינוי והשיכון, משרד הכלכלה, משרד הבריאות, ג'וינט ישראל, החברה להגנת הטבע, ארגון גינות קהילה וחברת נטפים.

3. יישום גינה קהילתית בשכונה

להלן תיאור קצר של השלבים החשובים בהקמת גינה קהילתית מוצלחת:

1. חולמים ויוזמים

היוזמים יכולים להיות התושבים בשכונה, עובדים קהילתיים, קבוצת חברים, וכדומה.

2. מגבשים קבוצה

הקבוצה הראשונית היא עמוד התווך של הגינה וחשוב שתהיה מחויבת להקמת הגינה ומגויסת לנושא.

3. מוצאים שטח

איתור השטח יכול להתבצע בשתי דרכים: באחת, התושבים מאתרים שטח פוטנציאלי בשכונה ופונים למחלקת התכנון ברשות על מנת לברר את יעוד הקרקע. דרך אחרת היא פנייה לרשויות התכנון העירוניות ואיתור משותף של קרקע מתאימה. דרך זו רלוונטית רק ברשויות שכבר פועלות לקידום תחום הגינון הקהילתי.

4. מתכננים תכניות

חברי הקבוצה מחליטים יחדיו מה הצרכים שלהם בגינה וכיצד הם יבואו לידי ביטוי בחזות הגינה.

5. גיוס משאבים ושותפים

חשוב לערוך מיפוי שכונתי, להבין מי הגופים והדמויות הפועלים בשכונה, ולרתום את השותפים הרלוונטים. משאבי הגינה: משאבים אנושיים, משאבים ראשוניים חד פעמיים (מחסן, מחשב השקיה, כלי עבודה וכדומה), משאבים מתחדשים (שתילים, קומפוסט וכדומה) ומים.

6. מקימים את הגינה ומתחילים לעבוד

כדאי לבחור יום עבודה קבוע אחת לשבוע-שבועיים המתאים למרבית התושבים, בו יהיה מפגש קהילתי ועבודה משותפת בגינה. רצוי לבחור את היום הנוח ביותר לקבוצת הגרעין המקימה את הגינה. כאשר הקהילה סביב הגינה תתרחב, ניתן להוסיף ימי פעילות.

7. מתבססים, לומדים, נהנים ומטפחים.

חושבים קדימה ובונים תכנית.

4. רשימת מרצים ויועצים

- בחברה להגנת הטבע צוות רחב שיכול להרצות במגוון נושאים בתחום הגינון הקהילתי. ניתן ליצור קשר דרך אתר החברה או לפנות למייל: GINOTKEHILATYOT.SPNI@GMAIL.COM
- ארגון 'גינות קהילתיות בישראל' הוא חממה לפעילי גינות קהילתיות, לשיתוף מידע ולמידה משותפת. הארגון נותן עידוד, הכוונה ותמיכה לתושבים ברחבי הארץ בתהליך ההקמה של גינות קהילה ובפעילות השוטפת בהן.



5. הדרכות תושבים

◀ הדרכות תושבים - טבע עירוני

- מיפוי תשתיות טבעיות בשכונה / בעיר.
- ספארי לילה בנושא טבע עירוני.
- חשיבות המגוון הביולוגי.
- גינון עירוני.
- הכנת לוח פעילויות שנתי המתבסס על עונות השנה: סיורי פריחה באביב, מבצעי ניקיון, אירועי שיא כדוגמת קציר יבלתי למניעת שריפות לקראת הקיץ, טיול שלוליות בחורף ועוד.
- ביצוע סקרי טבע בעיר בשיתוף ציבור.
- פסטיבל תיבות קינון.
- מיצוב השכונה כשכונה שומרת טבע, על ידי בחירת ציפור השכונה, פרח השכונה ועוד.



1. חממה בגינה קהילתית מרכז קיימות נתיבות
2. גינה קהילתית מרכז קיימות קרית גת
3. מדריך מקיף להקמה תחזוקה והפעלה של גינות קהילתיות

◀ הדרכות תושבים - גינות קהילתיות

- סדנאות תושבים לתכנון גינה קהילתית.
- גידול מזון בריא בעיר לפי עונות השנה, צמחי תבלין ומרפא - גידולים ושימושים בגינה הקהילתית.
- גינון ורטיקאלי עירוני, גינון במיכלים.
- השבחה ופוריות הקרקע.
- מיפוי ורתימת שותפים בתחום הרשות המקומית.
- המערכת האקולוגית בגינה הקהילתית.
- חיסכון במים ותכנון השקיה בגינה הקהילתית.
- תכנון שטחים פתוחים וירוקים בעיר.
- שיטות מגוונות ליצירת קומפוסט עם תושבים.
- צמחיה מקומית ויתרונותיה מול איום המינים הפולשים.

6. הכשרת חלל מרכז הקיימות המקומי

תכנון מבנה המקיים תשתיות טבעיות, כך שסייע לעידוד טבע עירוני ולקידום המגוון הביולוגי בתוך העיר. מודל לדוגמה הוא מבנה התחנה לחקר ציפורים בירושלים: זהו מבנה חי המשלב בין נגישות לקהילה, מחקר, חינוך ואומנות. המבנה בנוי מגג חי, הקירות עשויים מחומר ממוחזר, קיימות נקודות קינון במקום, ושולבו בו עקרונות

של בנייה ירוקה ומקיימת. השילוב של תנאים אלו מושך מינים מקומיים, המושכים בתורם מגוון בעלי חיים מהסביבה הקרובה, ומייצר סביבה טבעית בלב המרחב האורבאני.

7. חומרים נוספים

- [סודן של הגינות הקהילתיות](#)
- מדריך שיוכל לעזור לכל אחד להקים ולהפעיל גינה קהילתית.
- [החברה להגנת הטבע.](#)
- [ארגון גינות קהילה בישראל.](#)
- [משרד החקלאות.](#)
- [ג'וינט ישראל.](#)
- [המשרד להגנת הסביבה.](#)
- [טבע עירוני באתר החברה להגנת הטבע.](#)
- [מחזירים את החיים לגנים העירוניים](#)
- כיצד לפתח גינות ידידותיות / ווינדזור, אהובה, עמיר בלבן ואלכס קצ'אן, המשרד להגנת הסביבה.
- [טבע בעיר ירושלים: מדיניות אקולוגית כלל עירונית](#), יולי 2013, החברה להגנת הטבע ועיריית ירושלים.
- האן, איריס ועמיר בלבן, [מדריך לתכנון וניהול תשתיות טבע עירוני](#), 2010, מכון דש"א, החברה להגנת הטבע.



9. קהילה, מורשת ותרבות

מבוסס ברובו על חוות דעת מומחה של ד"ר שי בן יוסף | ערך - שחר כהנוביץ'

פרק זה מבוסס ברובו על [חוות דעת מומחה](#) של [ד"ר שי בן יוסף](#), שנכתבה במסגרת פרויקט ['קיימות עירונית'](#) של מכון ירושלים לחקר ישראל.

1. רקע

קיומן של קהילות עונה על צורך אנושי להשתייך, לקיים קשרים חברתיים משמעותיים, להתארגן ולהשפיע על איכות ואורח חיהם. בראשית המאה ה-20 גובר הקושי של אנשים רבים להרגיש חלק מקהילה משמעותית, המקיימת איכות החיים ואורח החיים ראויים ולאורך זמן. האתגרים הסביבתיים והכלכליים הופכים להיות לעניין חברתי, במיוחד לגבי סביבות עירוניות ולגבי אוכלוסיות במעמד כלכלי חברתי נמוך. אולריך בק נתן לתופעה זו את הכינוי 'חברת סיכון'. לטענתו, החברה האנושית, העירונית בעיקרה, צועדת לקראת עידן בו הסיכון החברתי, הכלכלי והסביבתי יהיו גורמים נוכחים ומשפיעים על חיינו. ברוח דומה מתאר זיגמונט באומן את אי הודאות החברתית והסביבתית הדוחפת קבוצות חברתיות שלמות להתמקד ב'כאן ועכשיו', ולבנות 'מרחב בטוח' המתנכר לסביבתו ולעתיד. מתוך כך קורא באומן לאנשי מדעי החברה לסייע לאתר דרכים אשר יאפשרו התפתחות חברתית מיטבית שעיקרה, גילוי אחריות רחבה יותר לאחרים ולדורות הבאים.

מרגרט וויטלי (Wheatley) טענה ש"אין בעיה שהקהילה איננה הפתרון עבורה". אין אתגר סביבתי-חברתי שהפתרון שלו אינו

קשור באופן ישיר בהתבוננות מחודשת על הקהילה, המורשת והתרבות, ועל המגוון המקומי הרב שלהן. ההגדרות הבסיסיות של קיימות ופיתוח בר קיימא, עומדות על החיבור והקשר המובהקים בין ענייני חברה, סביבה וכלכלה. למעשה, המעבר לקיימות איננו אפשרי ללא מעבר תרבותי – בערכים והנחות היסוד המכוננים את היחס לעצמינו, לגופינו, לאחר, לטבע, ולמקום ולקהילה בהם אנו חיים. במלים אחרות, קיימות פירושה טרנספורמציה תרבותית.

המאמץ לחולל קהילות עירוניות מקיימות נועד לאפשר לנו ולדורות הבאים קיום מכובד. לצורך כך נדרשת פעולה מקצועית, עקבית ומשולבת של גורמי מימשל, חברה אזרחית, המגזר העסקי ואנשי הקהילות עצמם.

< קהילה

קהילה היא דפוס חברתי בו אנשים נקשרים זה לזה מתוך עניין משותף (הגדרה רחבה מנק' מבט סוציולוגית ניתן למצוא [במסמך זה](#)). קהילה יכולה להתפתח על בסיס מרחב מחיה משותף, זהות, חזון או מאפיינים קריטיים משותפים אחרים. במרחב הקהילתי נוצרות מגוון התארגנויות, פורמליות ולא פורמליות, ממושכות או זמניות, כאלו הכוללות את 'כולם' ואחרות, המאפשרות התארגנות קבוצתית. רשת היחסים בין אנשים, בין ארגונים, בין קבוצות בקהילה, מספקת הזדמנות ליצירת קשרים בין אישיים ישירים, ובפרט קשר משמעותי עם קבוצת השווים. אנשים מחפשים בקהילה בטחון ותמיכה, זאת בשונה הממד ה'לא

◀ מדוע אנשים זקוקים לקהילה?

• השתייכות

הקהילה היא קודם כל עוגן של זהות, בו נוצרת תרבות ייחודית, נרקם סיפור משותף, נוצרת תחושה של אינטימיות עם אנשים החולקים אתנו ערכים וקשרים חברתיים.

• בטחון

קהילה נותנת בטחון מסוים, בסביבה של אי ודאות גוברת. הצורך בקהילה הופך משמעותי ככל שגוברת התחושה כי המרחב העירוני הוא מרחב של סיכונים, של מתח בין תרבותי, הנתון להשפעות גלובליות.

• השפעה

קהילה מאפשרת לאנשים להרחיב את טווח ההשפעה שלהם על איכות ואורח חייהם, על חינוך ילדיהם, על דמות המרחב הציבורי, על מערכות השירותים ועל הקצאת משאבים. במובן זה, קהילה היא מרחב להעצמה אישית, קבוצתית וקהילתית.

אישי' האופייני לחברת ההמונים. ניסבט אפיין קהילה כנשענת על "רמה גבוהה של קרבה בין-אישית, עומק רגשי, מחויבות מוסרית, לכידות חברתית ורציפות לאורך זמן". סארסון טבע את המונח "SENSE OF COMMUNITY" – עניין הנמצא בתודעה של חברה, מושא להזדהות, מרחב של תרבות משותפת היוצרת משמעות.

במסמך זה נתמקד בקהילה עם דגש גיאוגרפי, אוכלוסייה החיה בסביבה עירונית, המהווה שכונה או רובע. יחד עם זאת מתקיימות במרחב העירוני קהילות רבות על בסיס עניין משותף, כגון עיסוקי פנאי, זהות משותפת, קהילות דתיות או מגוון מאפיינים שאינם גיאוגרפיים.



חוג הורים וילדים, מרכז קיימות קרית גת

< קהילה כבסיס לפיתוח 'הון חברתי' (SOCIAL CAPITAL)

אחד המאפיינים המרכזיים של קהילות הוא רשת קשרים המתפתחת בין אנשים, קבוצות ומוסדות. מחקרים מלמדים כי קשרים חברתיים המתפתחים במסגרות קהילתיות הם משאב משמעותי המרחיב את טווח היכולות של המחזיק בהם. קולמן, בורדיה ופטנאם פיתחו את מושג 'הון החברתי' המתאר משאב חברתי המבוסס על קשרים. 'הון חברתי' מוגדר כמאפיינים של קשרים חברתיים כמו: אמון, נורמות או רשתות שביכולתן לשפר את יעילות החברה על ידי יצירת פעילות משותפת.



חג הסיגד, שכונת השופטים, מרכז קיימות קרית גת

'חוסן קהילתי' (COMMUNITY RESILIENCE) – היכולת להתמודד עם מצבי סיכון

המונח 'חוסן' הגיע לשדה החברתי, מתחום האקולוגיה – יכולת של מינים לשרוד שיבושים חיצוניים, ומתחום הפסיכולוגיה – היכולת האנושית להתמודד עם מצבי לחץ. לחוסן הקהילתי שני היבטים:

1. עמידות

היכולת להקטין את הפגיעה בתפקוד לאחר פגיעה חיצונית

2. התאוששות ושיקום

היכולת לחזור בזמן קצר ביותר לתפקוד מלא ואף משופר לאחר פגיעה.

השירות לעבודה קהילתית, במשרד הרווחה, מגדיר חוסן קהילתי במונחי פעולה: "סך כל המאמצים של הקהילה לנקוט פעולה מכוונת, המשלבת את היכולת האישית והקולקטיבית של תושביה ומוסדותיה ומגיבה ביעילות על שינוי ביטחוני, חברתי או כלכלי כדי להשפיע על מהלכו ועל השלכותיו העתידיות על הקהילה".

מחקרים מצאו שחוסן קהילתי קשור במידה רבה לתרבות של הסתמכות עצמית, לכידות ואופטימיות, לרמת ההון החברתי בקהילה, ליכולת של המנהיגות לשלב יסודות של מיקוד שליטה פנימי, להשתתפות פעילה של הקהילה ויצירת דיאלוג. בן יוסף, מציג כי היכולת של קהילות עירוניות לפתח חוסן מושתת על היכולות והמשאבים הבאים:

• מנהיגות

אמון במנהיגות הפורמלית והלא פורמלית בקהילה, אמון במנהיגות הרשות המקומית וגורמי ממשל והשפעה, אמון בדרכי קבלת ההחלטות של בעלי הכוח.

• משאבים חומריים

היכולת של קהילה להשפיע על התכנון והבניה בסביבתם כך שיקטינו סיכונים (לאדם, לסביבה ולדורות הבאים), והיכולת של קהילה להשתמש במשאביה להגדלת רווחת אנשיה. לדוגמא: קידום צרכנות משותפת, כלכלה מקומית מקיימת, קיום מנגנונים לאיתור תעסוקה, לתמיכה הדדית ולגיוס משאבים מגורמי חוץ.

• יכולות התארגנות

פיתוח יכולות אנשי הקהילה להתארגן על מנת להשפיע על איכות ואורח חייהם. פתוח יכולות קהילתיות (COMMUNITY CAPACITY DEVELOPMENT) כולל פיתוח מנהיגות, פיתוח משאבי התנדבות, העצמת פרטים וקבוצות, הקמת פורומים וצוותי משימה, גיבוש מסורות קהילתיות.

היכולת הקהילתית כוללת גם דפוסים ליוזמה, תכנון, ביצוע והערכת פעילויות המבוססים על אנשי הקהילה.

• מחוברות (ENGAGEMENT)

דפוסי הקשרים והתקשורת בקהילה ועם סביבותיה, הון חברתי, אמון חברתי, ערוצי איסוף והפצת מידע, סכסוכים ומתחים, סוציאליזציה, הכללה והדירה.

• תרבות של קיימות

ערכים, המשמעות של להיות קהילה, המשמעות של להיות קהילה מקיימת, מיתוסים ואמונות, נורמות חברתיות, תרבות של מוכנות למצבי סיכון קרובים ורחוקים.



מפגש פעילים, מרכז קיימות אופקים

< קהילות מקיימות

ההבנה כי קהילות הן מפתח לרווחת האדם, אחריות סביבתית ולחוסן, מעוררת פעילות רחבה ברמה העולמית, הלאומית והעירונית לקידום קהילות מקיימות. לדוגמא:

- היוזמה הפדרלית ל'[קהילות מקיימות](#)' בארה"ב, מגדירה קהילות מקיימות כמקומות שיש בהם מגוון רחב של אפשרויות דיור, יעדים קרובים לבית הנגישים ברגל ובתחבורה ציבורית. אלו קהילות הפועלות להקטנת עלויות תחבורה, היקפי זיהום אוויר, שפכים ותשתית. הן משמרות מאפיינים היסטוריים ואזורים רגישים, בעלות חוסן כלכלי, חסכון בזמן תחבורה, מגוון אפשרויות תעסוקה ופרנסה, כל זאת תוך התאמה מרבית לאנשים ולסביבה המקומית.
- [מכון המחקר הבינלאומי לענייני סביבה בשטוקהולם \(SEI\)](#) מגדיר כי לפיתוח קיימות נדרש שינוי מהותי בגישה ממשלית שעיקרו השתתפות פעילה של הקהילה ובעלי עניין באחריות לעתידם.
- התחדשות עירונית בדנבר (קולורדו), המבוססת על פיתוח 'קהילה מקיימת' בעיר, מקיימת מהלך [התחדשות עירונית בשכונת SOUTH LINCOLN](#) המבוסס על העצמת הקהילה המקומית. מהלך זה מאמץ בהרחבה עקרונות מקיימים בתחומי התשתיות, האנרגיה, המים, התחבורה לצד פיתוח חברתי וכלכלי ניכר.

אם כן, הקהילה היא רכיב חיוני לפיתוח קיימות. למימוש רכיב זה חסמים ומנופים לקידום שינוי וסוכני שינוי פוטנציאליים לקידום קיימות עם קהילות עירוניות. לפירוט חסמים ומנופים אלו, [קראו את המסמך המקורי](#), עליו מבוסס פרק זה.



פעילות שכונתית, מרכז קיימות באר שבע

< עקרונות פעולה לקידום קהילות מקיימות במרחב העירוני

במסמך זה 2 עקרונות לקידום קהילות מקיימות: הראשון הוא הקהילה כזירה, כאמצעי וכמטרה, והשני נחלת הכלל כפלטפורמה.

הקהילה כזירה, כאמצעי וכמטרה

1. קהילה כזירה

על מנת ליישם את עקרונות הקיימות נדרשת התאמה, תרבותית, חברתית, כלכלית וכו' לצרכים ולערכים המקומיים. העיקרון הבסיסי הוא לאפשר התבוננות קהילתית (COMMUNITY SENSEMAKING).

גישה זו מאפשרת לקהילה ולממלאי תפקידים הקשורים אליה, לגבש הבנה על מצבם ולהיערך לפעולה. הנחות היסוד לגישת ההתבוננות הקהילתית הן: תהליך ההתבוננות מתנהל מתוך כבוד לערכים, היחסים ודרכי ההתארגנות הקהילתיים.

- אנשי הקהילה שותפים פעילים בהתבוננות, עיבוד המידע קבלת החלטות וביצוע פעולות הנוגעות להם.
- תהליך ההתבוננות משלב שיח מתמשך בין בעלי העניין.
- תהליך ההתבוננות מתפתח לכל אורך ביצוע תכנית הפעולה.
- סיוע מקצועי יאפשר לכלל בעלי העניין לקיים התבוננות מיטבית.
- שקיפות והוגנות – המידע נאסף, מעובד ומופץ באופן הוגן ונגיש כל האפשר.

2. קהילה כאמצעי

אם רוצים לקדם קיימות תוך השתתפות פעילה של אנשי הקהילה, יש לאמץ גישות ושיטות לארגון קהילתי כגון: פיתוח מנהיגות, עידוד יזמות, ארגון צוותי משימה, יצירת קואליציות, העצמת פעילים ודיאלוג קהילתי. ארגון קהילתי עוסק בהעצמה של פרטים וקבוצות באמצעות העברת מידע, הגברת נגישות, ארגון רשתות תמיכה, ארגון קבוצות בעלות מאפיינים משותפים: אזרחים בוגרים, נוער וכדומה.



פעילות שכוניתית, מרכז קיימות באר שבע

3. קהילה כמטרה

יצירת קהילות טובות לכלל חבריהן ולסביבתן היא נדבך מרכזי בגישה מקיימת. ההגדרה של ברוגמן לפיתוח קהילה היא: "יצירה של קידמה כלכלית וחברתית לכלל הקהילה, תוך כדי השתתפות פעילה של חברי הקהילה ותוך הסתמכות מלאה בכל שניתן על יוזמה קהילתית. מפתחים קהילתיים מתייחסים אל הקהילה השלמה כאל לקוחה שלהם. המטרה היא לאפשר לקהילה להפוך למקור של תמיכה חברתית, פוליטית, כלכלית ותרבותית לחבריה". העקרונות המרכזיים לפיתוח קהילות הם: הסתמכות עצמית, קשרים ותקשורת איכותיים (פנימיים וחיצוניים), הכללה, מרחב משותף, מקום לשונות והרחבת טווח ההזדמנויות.

נחלת הכלל (commons)

נחלת הכלל, או רשות הרבים, היא כל אותם הדברים שבו זמנית שייכים לכולנו ולא שייכים לאף אחד. זהו סוג קניין שלעיתים אינו מנוהל, או שלוקחים אותו כמובן מאליו. מצב זה גורם למידת מה של טרגדיה – פרטים עושים בה שימוש לתועלתם האישית, והמחיר מושט על הכלל. לדוגמה:

- מפעל מייצר מוצר תוך פליטת זיהום אוויר אל האטמוספירה המשותפת של כולנו. הוא נהנה מהכנסה, והכלל משלם בבריאותו.
- אדם משליך פסולת ברחוב (חוסך לעצמו את המאמץ להגיע עד לפח האשפה) והכלל משלם את המחיר האסתטי ומחיר ניקיון הרחוב.
- אדם חונה על המדרכה (ולא משלם על חנייה בחניון), והכלל משלם את מחיר חוסר הנגישות ואי הנוחות.

לשינוי זה משמעויות נרחבות עבור הקהילה העירונית – מלקיחת אחריות קהילתית על הנראות של המרחבים המשותפים ועד ללקיחת חלק בעיצוב ותכנון שלהם, משימור ידע מקומי מסורתי, אודות האקולוגיה המקומית ועד ליצירת פלטפורמות משותפות, שהופכות את נחלת הכלל למיטיבה, או ל'קומדיה' בלשונה של אלינור אוסטרם. גינות קהילתיות, לדוגמה, יושבות בדיוק על המרחב הזה – ארגון משותף של המרחב, מפגש ואינטראקציה קהילתית ויצירת תועלות משותפות מהמרחב המשותף (להרחבה, ראו פרק טבע עירוני וגינות קהילתיות במדריך זה). מהגינה הקהילתית ניתן לצאת להתבוננות חדשה על המרחב ולחתיירה לשותפות בעיצובו.



קולנוע רחוב, מרכז קיימות באר שבע

אם כן, למי שייכים הרחוב, המדרכות, הכביש והשטחים הפתוחים בשכונה? למי שייכות חצרות הבניינים והמרכז המסחרי? למי שייכים השקט בשכונה, אירועי החג המקומיים, איכות האוויר והמים, שטחי הפרסום, מערכת התכנון המקומית, מחלקות החינוך הרווחה והתרבות, או פיסת החוף וגדת הנחל המקומיים? מי נהנה מהתועלות של כל אלה, ומי משלם את המחיר? למי יש את הנגישות והכוח להשפיע על ולעצב את השימושים בנכסים ציבוריים אלו? מושג נחלת הכלל עובר כחוט השני דרך סיפור הקיימות, בראייה המשלבת בין חברה, סביבה וכלכלה. נחלת הכלל הולכת ונשחקת נוכח התרבות הגלובאלית-קפיטליסטית המאדירה זהות צרכנית ומדלדלת בה בעת את הזהות האזרחית של כולנו. על אף זאת, נחלת הכלל מהווה הזדמנות לחתיירה דמוקרטית לטוב משותף, למקום שטוב לחיות בו, בצלמה של הקהילה המקומית. לכן נדרשת הגדרה מחודשת של אזרחות הרואה לנגד עיניה את טיפוח האושר והעושר הציבורי, **מסע במסגרתו הקהילה מחליפה דיסקט מ"כל אלו לא שייכים לאף אחד", ל"כל אלו שייכים לכולנו", מתרבות צרכנית לתרבות אזרחית.**

2. דוגמאות ליישום

- בבריטניה הוקם משרד ממשלתי לענייני 'קהילה ושלטון מקומי' העוסק בבניה ודיור, לכידות קהילתית, חוסן קהילתי, ביזור והתחדשות עירונית.
- התאגדות הערים בארה"ב הקימה מוסד למחקר וקידום קהילות מקיימות.
- היחידה לפיתוח קהילתי במשרד הפנים בניו זילנד העוסקת בפיתוח קהילות.
- רשת מינהלים קהילתיים בירושלים, המהווים תשתית לארגון הקהילות והשתתפות אזרחית בתכנון ובפעילות העירונית. מרכזים אלו היוו תשתית לשיתוף ציבור בהכנת תכנית מתאר עירונית ובקביעת הסדרי תנועה בעיר.
- ששה עשר סיפורי הצלחה של פיתוח קהילתי, כבסיס ליצירת חברה טובה בחוברת שהוציא בנק הרעיונות של מדינות סקנדינביה
- 'הנני' ו'חברים בטבע' – רשתות של גרעינים קהילתיים המדגישות את הערך המוסף שהמורשת והתרבות אותה מביאים העולים מאתיופיה יכול להוסיף לתרבות ולחיים הישראליים. הגינה הצמודה לבית, הווג'ד, עוברת החיאה בשטח אבל לא פחות חשוב מכך – בליבותיהם של האנשים. הדרך לשינוי מקומם החברתי כקהילה עוברת בשנים האחרונות דרך החייאת המורשת והתרבות המשותפים שלהם. המזון האתיופי שהוא מזין ואינו מעובד, הופך לחלק מתהליך חברתי שלם. מפריט מעבר ממנו הם צריכים כביכול להיפטר, למקור לגאווה ודרך להתגבר על חוליי החברה המודרנית.
- מוטב יחדי – פרויקט מבית היוצר של הג'וינט הפועל ביותר מ 30 שכונות ברחבי הארץ. התכנית שואפת לחולל שינוי משמעותי וארוך טווח בשכונות ובכסי מצוקה תוך שימוש במנוף של ילדים ונוער, המהווה גורם מרכזי לרתימת כל הכוחות הפנימיים והחיצוניים בשכונה, בעיר ובממשלה. השאיפה היא, כי שינוי פניה של השכונה דרך הפריזמה של הילדים, תשנה לא רק את עתידם של אלה, אלא אף תקרין על היבטים אחרים הקשורים בשכונה (לקוח מאתר ג'וינט אשלים). ניתן ללמוד ממודל העבודה הקהילתי של מוטב יחדיו ולשתף פעולה בצורה מקומית במקומות בו הוא פועל.

3. רשימת מרצים ויועצים

- רכזים/ות מחוזיים אגף חינוך וקהילה משרד להגנת הסביבה.
- שדמות – מרכז לפתוח מנהיגות בקהילה, מכללת אורנים.
- עמותת קהילה.
- עמותת חברים טבע.

4. הדרכות תושבים

- מקומה של הקהילה כמפתח ליצירת מקום שטוב לחיות בו.
- מורשת מקומית, היסטוריה ומגוון.
- מלאכות ובישול מסורתי.
- גינות קהילתיות – ראו פרק טבע עירוני וגינות קהילתיות.
- קיום אירועים קהילתיים – חגים שכונתיים, שווקי קח תן ויצירה מקומית.
- קידוש שבועי בשבת בבוקר.
- עידוד יזמות והתנדבות בקהילה במקומית.
- הקמה ותמיכה בקבוצות פעילים.
- ארגון תיאטרון קהילתי.
- קידום וחידוק וועדי בתים, שכונות ורובעים.
- קידום וועדי הורים בגנים ובתי הספר.
- ארגון פעילות שיתוף ציבור בנושאים שונים.
- 'הליכות ג'ין' (JANE'S WALK) – אירוע שנתי בינלאומי לזכרה של ג'יין ג'ייקובס, מבקרת תכנון ועיתונאית. במסגרת האירוע מתקיימים סיורים מקומיים במקומות רבים בעולם, בהם המקום והקהילה הם נושא הסיור. כל אחד יכול ליזום סיור.

5. הכשרת חלל מרכז הקיימות המקומי

- לוחות להשאלת חפצים, שיתוף טרמפים, בעלי מקצוע מקומיים...
- הנגשת ידע מקומי – טבע מקומי, אירועים קהילתיים, חוויות מקומיות.
- ארגון תערוכות העוסקות בקהילה המקומית, במורשת ובתרבות, באמנות מקומית, הוויי מקומי...
- הנגשת פלטפורמות קהילתיות מקומיות – דפי פייסבוק, אתרי אינטרנט, מרחבים פיזיים קהילתיים
- המרכז כמקום לאירועים קטנים.
- הפעלת עגלת משחקים להשאלה בניהול משפחות מתנדבות.
- ספריה עם חומרים על הקהילות המרכיבות את השכונה ישוב.

6. חומרים נוספים

- [הקדמה להתחדשות קהילות בישראל.](#)
- [מדריך ישוב לדורות במועצה אזורית משגב](#) – מסמך המפרט עקרונות ודרכי פעולה ליישוב מקיים, העוסק בהיבטי משילות, קהילה וקיימות.
- [תרומתן של קהילות עירוניות לאורח חיים מקיים](#) – חוות דעת של ד"ר שי בן יוסף, במסגרת פרויקט קיימות עירונית של מכון ירושלים לחקר ישראל, עליה מבוסס ברובו פרק זה.
- [ניווט במורכבות](#) – אתרו של ד"ר שי בן יוסף, העוסק במורכבות קהילתית ובכלים לניווט במורכבות זו. באתר זה ניתן למצוא כלים רבים לעבודה קהילתית:
- « [יצירת שיח תכליתי בהשתתפות רחבה](#)
- « [אבחון קהילתי](#)
- « [בניית שותפויות – מפתח לפעולה קהילתית](#)
- « [חוסן קהילתי \(COMMUNITY RESILIENCE\)](#)
- « [הנהגת שינוי בסביבות מורכבות](#)
- [קהילות צעירים כמשאב לאסטרטגיה עירונית](#) – מחקר שדה והמלצות לתוכנית אסטרטגית לירושלים שהוגש לעיריית ירושלים, הרשות לצעירים והיחידה לתכנון אסטרטגי, ע"י שדמות – מרכז למנהיגות בקהילה, מכללת אורנים.
- [מדריך לשילוב "נספח חברתי-קהילתי" בתהליכי תכנון ובנייה.](#)
- [שיקולים חברתיים בתכנון מרחבי](#) / ארזה צ'רצ'מן ואמילי סילברמן.



10. בריאות, אושר ומזון

חלק א' - בריאות ואושר

תמר הראל - מרכז השל לקיימות | רוני דניאל - THE NATURAL STEP | רונית פיסו - הקואליציה לבריאות הציבור

< מהו אושר וכיצד הוא נמדד

ברנרד מלמוד כתב "הבית הוא המקום שאם תגיע אליו בזמן, לא תירצח ברחוב". בחלקים ניכרים מהתרבות בה אנו חיים, זהו אכן תפקידו של הבית: לבודד ולהגן. "ביתו של אדם הוא מבצרו" אומר הפתגם ואנחנו אכן בונים את השכונות שלנו בהתאם, כמבצרים ומגדלים של ניכור.

למעלה ממחצית מאוכלוסיית העולם מתגוררת בערים, וברובן המרחב העירוני פשט מעצמו את המאפיינים הקלאסיים של מרחב ציבורי שבו אמור להתהלך, למרבה האירוניה, הציבור.

בעוד מרחבים ציבוריים פעילים עדיין קיימים בערים עמוסות או קהילות קטנות, במקומות רבים הופקעו אותם מרחבים לטובת קניונים ממוזגים, שבהם המטרה העיקרית היא לצוד מותגים, ולא לשקוע בשיחות עם האנשים שסביבנו. אחד מהדימויים המכתיבים את אופיו של העולם המערבי הוא כזה שאין בו מקום או ערך לערבות הדדית ומגע אנושי; הדימוי הוא זה בו ערך אדם נקבע לפי תכולת ארנקו, וחשוב מכך – באיזו מהירות ומידה הוא נוטה לפזר אותה.

< הבסיס של תרבות הצריכה

השיח הכלכלי כיום מבוסס בעיקר על תחלופת כסף, והמנגנונים הכלכליים שמכתיבים את חיינו יצרו משוואה שאומרת: כסף שווה ביטחון, שווה נורמאליות, שווה אושר. משוואה זו נעוצה עמוק ברוח הקפיטליסטית, בה חובת הפרט היא להגדיל את עושרו, והגדלת העושר היא מטרה בפני עצמה, כלומר, לעבוד למען הרווח ולמענו בלבד. הקפיטליזם הרציונאלי שצמח במאה השש-עשרה, שונה מהקפיטליזם כפי שהוא מוכר לנו. בעוד הראשון התבסס על צבירת רווח לשם יצירת הון או השקעה חוזרת בעסק, זה של ימינו קורא לצרכנות מוגברת, נהנתנות ובזבזנות (לקריאה נוספת – האתיקה הפרוטסטנטית ורוח הקפיטליזם / מקס וובר).

לא בכדי המדד המוביל בתרבות המערבית לרווחה כלכלית וצמיחה במשק הוא התוצר המקומי הגולמי (התמ"ג), המורכב רק מאלמנטים כספיים של צריכת מוצרים ושירותים, רווחים והשקעות. נושאים כמו חינוך, זמן פנוי ותרבות אינם מגולמים בתמ"ג, כמו גם כל פעולה אחרת שאין לה תג מחיר. מצב זה מוביל בין היתר לתופעה אותה אנו רואים בשנים האחרונות, בה שטחים נרחבים מוסבים למרכזי קניות בגדלים שונים, שכל מטרתם היא להמשיך את אותו מעגל תמידי של רכישות.

תרבות הצריכה היא מכונה משומנת היטב, אשר מונעת מצד אחד על ידי פרסומות וקמפיינים המבטיחים לנו שהאושר הוא במרחק רכישה, ומצד שני תלויה בניצול מתמיד של משאבי כדור הארץ, מתוך מטרה להפוך חומרי גלם מתכלים למוצרים ברי חלוף, מוצרים אותם מעודדים אותנו לצרוך ומהר. לעיתים קרובות מדי תהליכי הייצור והאספקה של אותם מוצרים מלווים בפגיעה קשה, ולעיתים בלתי הפיכה, במערכות אקולוגיות ובני אדם. בין הנפגעים נמצאים עובדי מכרות ופסי הייצור, אבל גם אנחנו הצרכנים. ההערכות של ארגון הבריאות העולמי, על פי מחקר משנת 2006, הן שבין רבע לשליש ממקרי התחלואה בעולם הן כתוצאה של חשיפה לגורמים סביבתיים מסכנים, מהם ניתן להימנע על ידי ניהול סביבתי נכון ([לקריאה נוספת](#)).

ישראל היא מדינה צפופה, קטנה ומתועשת, שבה מוקדי התעשייה והתחבורה סמוכים מאוד לאוכלוסייה. התעשייה ברובה טרם עברה לעבוד באופן נקי, ורמת הזיהום הסביבתי בישראל היא גבוהה, יחסית לעולם המערבי. העומס על שטחים פנויים מזמן בעיות ייחודיות: מחצבות ליד ישובים, מיכלי כימיקלים ליד בתי ספר, מפעלי מתכות הפועלים בדרכים לא בטיחותיות, כבישים עמוסים וצפופים בלב שכונות מגורים ועוד. תמונת מצב זו גורמת לתחלואה גבוהה בקרב אוכלוסיות החשופות לזיהום, תחלואה הכוללת בין היתר אסטמה ומחלות נשימה, מחלות לב וסרטן.

מצב זה יוצר סיטואציה פרדוקסאלית, בה המפרסמים מבטיחים לנו כי צריכה של מוצרים תהיה לנו אושר וסיפוק, אך בפועל תהליכי הייצור וההפקה של אותם מוצרים עלולים להשפיע באופן שלילי על הבריאות שלנו, גופנית ונפשית כאחד. שכבה נוספת של הפרדוקס היא מחקרים המראים שכאשר הצרכים הבסיסיים שלנו כגון הגנה, חיבה וחופש, באים לכדי סיפוק – כל עלייה ברמת ההכנסה כבר לא מובילה לעלייה משמעותית ברמת האושר אותו אנו חווים. במילים אחרות, צבירת הון אולי תעזור לנו לצאת למסעות קנייה נרחבים, אבל אלו לא בהכרח יתרמו לנו לתחושת אושר.

< בריאות ואושר

העיסוק התמידי באושר כתוצר לוואי של תרבות הצריכה, מסיט לעיתים קרובות את השיח מכך שאושר אמיתי ואוטנטי בנוי על יסודות אחרים, כאשר העיקריים שבהם הם בריאות ורווחה אישית. חווית ה'אושר' באה לידי ביטוי באופן שונה אצל כל אחד מאיתנו, אך מחקרים מראים שכאשר אנשים חשים אושר, כפי ש'אושר' נתפס אצלם באופן סובייקטיבי, הוא מקושר לתופעות גופניות חיוביות רבות. ממצאים אלו ואחרים מחזקים את ההשערה ש'אושר' אוטנטי מתחבר לבריאות תקינה, גופנית ונפשית. אם ניקח בחשבון את העובדה, המגובה בספרות הרפואית, שרגשות שליליים, כמו פחד וחרדה, מובילים להתדרדרות במצב גופני, לעיתים עד כדי שבץ, התקפי לב וסכרת, לא מפתיע שרגשות חיוביים ישפיעו אף הם על המצב הגופני – אך לטובה.

< אושר מקיים

התמונה שמתחילה להיווצר היא, שהקשר בין צריכה לאושר הוא רופף ומוטל בספק, ואילו הקשר בין אושר לבריאות הוא הדדי ומובהק. לפיכך, אם נתחיל מנקודת הנחה חדשה הגורסת כי 'אושר' אינו נקבע על ידי 'עושר', או יכולתנו לקחת חלק במעגלי הצריכה, נוכל להתפנות להגדרה חדשה של מיהו 'עשיר' ומיהו 'מאושר', ומהו התפקיד של בריאות וקיימות במארג זה.

בשנת 2005 טבעה החוקרת הקנדית קריסטין אוברייאן את המונח 'אושר מקיים' (SUSTAINABLE HAPPINESS). המונח בא מתוך התפיסה לפיה בתרבות גלובאלית כולנו מקושרים, ולמעשים של כל אחד מאיתנו יש השפעה על אחרים. האושר האישי שלנו, אם כך, קשור לזה של החברה בה אנו חיים, והאושר שלנו תורם לאושר של אחרים, לקהילה, ולרווחה של העולם כולו. לפי התפיסה של אוברייאן אושר מקיים לא יכול להיות בנוי על ניצול של אחרים – בני אדם או מערכות טבעיות – והוא צריך להיווצר בתוך גבולות שיאפשרו סביבה בריאה גם לדורות הבאים.

במחקרים שנערכו נמצא מגוון של קשרים בין בריאות לאושר (במאמר [זה](#) ניתן למצוא שורה של הפניות למאמרים רלוונטיים). כך לדוגמה, נמצא קשר בין אושר להפחתת הסיכון לחלות במחלות לב, לבריאות כללית תקינה ולירידה בלחץ דם, לשיקום מטרומות ומחלות, לחיזוק מערכת החיסון, ולעמידות לשפעת, צינון ווירוסים. באופן כללי, אנשים מאושרים נוטים לבקש יעוץ ולפעול בהתאם להמלצות רפואיות. בנוסף, אנשים מאושרים מנהלים מערכות יחסים חיוביות ותורמות, ונוטים לקחת חלק פעיל בחיי קהילה; מעורבות זו בקהילה ובמעגלים חברתיים תורמת לתחושת סיפוק ושביעות רצון.



[THE HAPPY PLANET INDEX](#)

2. דוגמאות ליישום

רשת ערים בריאות

רעיון העיר הבריאה החל להתגבש בקנדה ובארה"ב בשנות השמונים והתפתח לפרויקט ניסיוני תחת כנפי ארגון הבריאות העולמי. נקודת המוצא היתה תפיסה של העיר כאורגניזם מורכב, חי, נושם, צומח ומשתנה, וכן ההכרה בחשיבותה של הרשות המקומית בקידום הבריאות ובפיתוח שותפויות למטרה זו. רשת ערים בריאות בישראל פועלת מאז 1990 כחלק מאותה תנועה עולמית, ועובדת בארץ עם רשויות מקומיות בשיתוף מרכז השלטון המקומי.

לתהליך הפיכתה של רשות לבריאה ומקימת יש קווים משותפים רבים עם תהליכים אסטרטגיים אחרים. תהליך כזה יכול להתחיל כיוזמה של גורמים שונים ברשות המקומית, אולם לשם כך דרושה קודם כל מחויבות של ראש העיר או דרג עליון מקביל והחלטה פוליטית מצידם. עקרונות התהליך כוללים, בין היתר, בניית גישה מערכתית כוללת, עבודה החוצה מחלקות ברשות, קישור נושאי בריאות וקיימות ליעדי תכנון אחרים של העיר, זיהוי שותפויות עם בעלי עניין ובנייתן, ומעבר לניהול עירוני מקיים, אשר במסגרתו נבחנת התנהלות העירייה והאופן בו פעולותיה משפיעות על הסביבה ועל בריאות התושבים.

לפרטים נוספים ניתן לפנות [לרשת ערים בריאות בישראל](#).

אם מצב גופני תקין תורם לאושר יותר מרכישת מוצרים, ראוי אם כך להשקיע במהלכים שישפרו את בריאותנו. 'אושר מקיים' יכול לשמש כמצפן ולעזור לנווט תהליכי תכנון וקבלת החלטות, על ידי הכנסת מדדים חברתיים, סביבתיים וכלכליים שמייצגים בריאות ורווחה, ברמת הפרט והקהילה. ארגון הבריאות העולמי גיבש את תפיסתו ביחס לעיר הבריאה לפני כעשרים שנה וקבע כי עיר בריאה היא בין היתר כזו השואפת להבטיח סביבה פיזית נקייה ובטוחה, מערכת אקולוגית יציבה בהווה – ובעתיד, קהילה מגובשת, מעורבות ציבורית גדולה, כלכלה עירונית מגוונת, קשר למורשת ולתרבות, ורמה אופטימאלית של שירותי בריאות הנגישים לכל. בעיר בריאה מתקיים תהליך לשיפור מצב הבריאות, ובעיקר לצמצום פערי הבריאות בין קבוצות אוכלוסייה שונות.

תכנון נכון של השכונה יכול לעזור בבניית שכונות שהן מנוע של אושר ושל בריאות, על ידי יצירת מקום המעודד חיי קהילה ועל ידי השקעה ברווחת הציבור. היצירה של שכונות מסוג זה באה משיתוף פעולה בין גורמים שונים, וביניהם אדריכלים שיעצבו סביבה שמעודדת אינטראקציות חברתיות ועירוב שימושים, מקבלי ההחלטות שיקדמו כלכלה מקומית, ואזרחים שיניעו את התהליך כולו, מתוך רצון ליצור אמון הדדי ולהגדיל את ההון החברתי.

< צוות תכנון מקומי

תכנון הוא מרכזי לבריאות וסביבה, שכן רק דרך תכנון ניתן להתמודד עם הסוגיות המורכבות שיכולות לעלות בהקשר של בנייה, פיתוח ואיכות חיים. תכנון משפיע מחד על המיקום של מפעלים, כבישים, מחצבות, ומטרדים אחרים, ועל מידת קרבתם למוסדות ציבור ובתי מגורים, ומאידך על עירוב שימושים, פיתוח קהילתי, שבילי אופניים וכדומה. אלו אלמנטים חשובים שישפיעו לשלילה או לחיוב על המתגוררים והעובדים בסביבה נתונה.

תכנון נכון יכול לאתר פתרונות למצבים בעייתיים בשלב בו התכניות עדיין על הנייר, ולפני שהן עוברות לשלב הביצוע. מרכז קיימות מקומי יכול למלא תפקיד מרכזי בקידום האינטרסים של התושבים אל מול הרשויות ומשרדי תכנון. המרכז יכול לקחת חלק בבניית רשת של מומחים, שמתמצאים בהליכי התכנון דרך וועדות מקומיות ומחוזיות, וברמה הארצית, ויכולים לייעץ בנושא. ארגונים כגון 'החברה להגנת הטבע', 'אדם טבע ודין' ו'חיים וסביבה', המשמשים כחברים בוועדות התכנון המחוזיות והארצית, יכולים להוות שותפים קריטיים למהלכים מסוג זה. חלק מהדוגמאות המובילות למאבקים בנושאי תכנון בארץ הן: התכנית לבניית תחנה פחמית נוספת באשקלון, חוף פלמחים, פארק הזהב בקריית שמונה ותוכנית ספדי לבניה במערב ירושלים.

< העלאת מודעות יחד עם הקהילה

מרכז קיימות מקומי יכול להוות פלטפורמה לשינוי דרך גיבוש הקהילה סביב נושאים שונים, כגון תכניות מתאר אזוריות (תמ"א) או תכניות מקומיות אחרות שעומדות על הפרק: מחצבה שעומדת להיפתח או להסגר, כביש ראשי שעומד להיסלל, או קידום תחבורה ציבורית. במרכז יכולה לקום קבוצת תושבים שתבצע מחקר משל עצמה על ידי איסוף נתונים והבנת האתגרים, על מנת לגבש דרישות ולבנות תכנית פעולה.

במהלך כזה רצוי וכדאי לערב את התקשורת המקומית. כאשר הסיפור חשוב, ברור ומגובה בנתונים, מרבית העיתונאים יכתבו עליו, וכאשר ידיעות מקומיות מצליחות להגיע לרמה הארצית, נוצר מנוף אותו אפשר לנצל לקידום המטרה.

כמה דוגמאות למהלכים בהם קבוצת תושבים הובילה שינוי:

- המאבק נגד בניית מפעל פרוטרום [בעמק בית שאן](#).
- המאבר של [תושבי שכונת שפירא](#) בתל אביב בנושא זיהום האוויר מהתחנה המרכזית.
- המאבק נגד [שדה בריר](#) שליד ערד.
- המאבק סביב מתחם [בתי הזיקוק בחיפה](#).

< תסקיר השפעה על הבריאות

להחלטות בתחומי התכנון, התחבורה, התשתיות, התעסוקה, והחקלאות השפעות מכריעות על הבריאות והסביבה, אולם על פי רוב אנשי מקצוע ומקבלי החלטות אינם עוברים הכשרה הנוגעת להשפעה של החלטותיהם על הבריאות. לאור זאת, ארגון הבריאות העולמי היה שותף בפיתוח של כלי – תסקיר השפעה על הבריאות (HEALTH IMPACT ASSESSMENT) – הבוחן בצורה מערכתית תכניות, פרויקטים והצעות מדיניות, וממליץ על חלופה שתיטיב עם בריאות הציבור ותצמצם את אי השוויון בבריאות. התסקירים משלבים מגוון שיטות וכלים, כמותניים ואיכותניים, ומתבססים על מחקרים ומודלים קיימים, ובמידת הצורך גם על ניסויים אמפיריים. בהכנת תסקיר השפעה על הבריאות משתפים את הציבור ואת שאר בעלי העניין, וזאת משתי סיבות עיקריות: האחת היא ערך מנחה של דמוקרטיה בקבלת החלטות, והשניה היא הצורך ללמוד מהידע, הערכים וסדרי העדיפויות של הקבוצות השונות באוכלוסייה.

במדינות שונות בעולם מקובל כיום לערוך תסקירי השפעה על הבריאות לגבי הצעות תכנון ומדיניות שתהיה להן השפעה משמעותית על הבריאות. בישראל עדיין לא נערכים תסקירים מסוג זה, אך הנושא מקודם על ידי גופים שונים, והרפורמה בתכנון ובבנייה זוהתה כפלטפורמה לקידום התסקירים. זהו כלי שחשוב להכיר אותו כחלק מהעלאת מודעות והתערבות בתהליכי תכנון בשכונה, ומרכז הקיימות המקומי, יחד עם גופים נוספים, יכול

ללמוד כיצד לעשות בו שימוש לקראת פיתוח ובנייה הנעשים ברמת השכונה או בסמוך לה.

< גינון קהילתי

הרעיון של גינה קהילתית עולה בפרקים שונים במדריך זה. היתרונות הבריאותיים של גינון רבים, ובפרט כאשר הוא נעשה במסגרת קהילתית. גינון תורם לנו דרך פעילות פיזית, שהייה בחוץ ובמרחבים פתוחים, צמצום הכימיקלים המגיעים למזון שלנו ועוד. התרומה לאושר מגיעה מחיזוק קשרים בקהילה, עידוד אזרחות פעילה, ושימור הסביבה בה אנו חיים וטיפוח שלה.

בארץ יש גורמים שונים המפעילים פרויקטים של גינות קהילתיות, לפרטים נוספים עברו לפרק טבע בעיר, לחלק העוסק [בגינות קהילתיות](#).

3. מרצים ויועצים

• האגודה לבריאות הציבור

עמותה שנוסדה בשנת 1972 על ידי משרד הבריאות. האגודה שמה לה למטרה לקדם את בריאות האוכלוסייה כאשר ההיבטים התזונתיים והבטיחותיים מהווים נדבך חשוב במהלך זה.

• ד"ר מילכה דונחין, רשת ערים בריאות

הרשת פועלת כארגון ארצי במסגרת מרכז השלטון המקומי ובסיוע משרד הבריאות, ומלווה את העשייה העירונית בהטמעה של עקרונות ואסטרטגיה לפיתוח הבריאות והקיימות בעיר.

• הקואליציה לבריאות הציבור

הקואליציה לבריאות הציבור הוקמה בשנת 2001 כקואליציה של ארגוני סביבה, ובשנת 2005 הפכה לעמותה רשומה. הקואליציה פועלת כארגון מתנדבים, ומטרתה המרכזית היא להפחית את הזיהום הסביבתי ואת התחלואה הנובעת ממנו.

• הקרן לבריאות וסביבה

הקרן נוסדה בשנת 2007 כעמותה הפועלת להעצמת תחום הבריאות והסביבה בישראל. הקרן היתה שותפה להקמת מרכזי מצוינות בטכניון ובאוניברסיטה העברית בירושלים. היא גם מעניקה מלגות לתארים מתקדמים ותומכת בסדנאות ובקורסים.

• אדם טבע ודין

עמותה שהוקמה כדי להוביל שינוי בסדר היום הסביבתי והחברתי בישראל, באמצעות כלים משפטיים, מדעיים וציבוריים, ועוסקת הרבה בסוגיות של בריאות וסביבה.

4. הדרכות תושבים

יש מגוון רחב של הדרכות בהקשר של בריאות ואושר שניתן לארגן במרכז הקיימות המקומי, החל מהרצאות בסיסיות על בריאות, ועד לאירועים שמטרתם להעלות מודעות לכך שאושר נמצא גם במקומות אחרים ולא בקניון. אופי ההדרכות ותוכנן תלויים ביצירתיות של היוזמים וביכולת ליצור שיתופי פעולה עם גורמים אחרים בקהילה ובשכונה. כמה דוגמאות להדרכות:

• אושר

מדדים בינלאומיים חלופיים לאושר ולאיכות חיים. בחוברת של העמותה לכלכלה בת קיימא 'בניית מדדים לאיכות חיים וקידמה בישראל: בניית סט מדדים בשיתוף הציבור' ניתן למצוא תיאור של הסדנאות אותן העבירו למשתתפים שהגיעו לקחת חלק בתהליך.

• כלכלה מקומית

ככלי להגדלת ההון החברתי בשכונה.

• בריאות

על החשיבות של תזונה, התעמלות, רפואה מונעת ואלטרנטיבית וסיכונים סביבתיים.

• גינון עירוני

טיפול ואחזקת גינה, היתרונות והתרומה לבריאות ולאושר של הפרט והקהילה.

- **תרבות הצריכה**
למי היא בעצם תורמת, ומה ניתן לשנות.
- **סקרים שכונתיים במטרה לקדם נושאים שונים**
התעמלות גופנית, שינוי תזונתי, איכות חיים ועוד.
- **העצמת ההון החברתי**
יצירת אירועים שיעודדו אנשים להכיר זה את זה ולשתף פעולה, כגון יריד שכונתי, שוק 'קח תן' או בתים פתוחים.
- **מזון מקיים**
ראו בהמשך פרק זה, [הרחבה בנושא מזון מקיים](#).

5. הכשרת חלל מרכז הקיימות המקומי

החלל הפיזי של המרכז צריך לעודד מפגש בין אנשים, תוך כדי שילוב מרחבים בהם יכולות להתרחש פעילויות שונות, לדוגמה:

- **לוח מודעות**
שיציג עדכונים לגבי אירועים באזור, ויחבר בין אנשים שמחפשים או מציעים שירותים, יספק מידע לגבי גינות קהילתיות או קומפוסטרים, יקדם פעילויות ספורט בשכונה, ועוד.
- **גינה קהילתית**
שתאפשר לתושבי השכונה לקחת חלק בגידול מזון ובעבודה משותפת.

- **מטבח במרכז**
שיאפשר עריכת סדנאות בישול וארוחות משותפות.
- **מתקני ספורט**
כשירות ללא תשלום הפתוח בפני הקהל הרחב.
- **חניית אופניים ושבילי גישה נוחים**
כך שאנשים יוכלו להגיע למקום בקלות ללא רכב.
- **שילוט**
שיספק מידע לגבי אושר ובריאות ברחבי המרכז.
- **מדרגות**
במידה וקיימות מדרגות במרכז, לציין לידן את היתרונות השונים של טיפוס במדרגות.
- **פינות ישיבה**
בהן ניתן לנוח ולהירגע, עם הסבר במקום על יתרונות המדיטציה.
- **התאמת המרכז לפעילויות ספורט**
כך שניתן יהיה לקיים במקום סדנאות כגון יוגה, פילאטיס BOOTCAMP וכדומה.

6. מיצגים

- מיפוי של מסלולי ריצה והליכה בשכונה ובסביבתה ושל אזורים המתאימים לאימון גופני, כגון שבילי אופניים ומתקני כושר.
- מיפוי מפגשים במרחב העוסקים בלימודי העשרה, מדיטציה, יוגה, חברותא, מעגל מתנות, ומפגשי ימימה במרחב המקומי ופרסום שלהם.
- שלטים עם 'חוכמת חיים' על הדברים המזמנים אושר אמיתי לחיינו.



מדריך עיר בריאה ומקיימת

7. חומרים נוספים

- דו"ח בריאות וסביבה, משרד הבריאות והקרן לבריאות וסביבה.
- תסקירי השפעה על הבריאות: סקירה קצרה של המצב בעולם, ד"ר מיה נגב, אוניברסיטת תל אביב.
- פרויקט ערך: מדד צמיחה סביבתי-חברתי, העמותה לכלכלה בת קיימא. פיתוח מדד צמיחה חלופי, שיתן אומדן מדויק יותר לעליה ברווחה.
- בניית מדדים לאיכות חיים בישראל בשיתוף הציבור, העמותה לכלכלה בת קיימא.
- מצגת מדדים חלופיים לאיכות חיים וקיימות, העמותה לכלכלה בת קיימא.
- מד קידמה אמין לישראל, מחקר ראשוני לשנים 1979-2004, העמותה לכלכלה בת קיימא.
- THE SOCIAL PROGRESS INDEX.
- THE HAPPINESS INITIATIVE.
- THE HEALTH AND WELLBEING HUB, הגרידאן.
- UN DAY OF HAPPINESS.
- 10 דברים שתוכלו לעשות עוד היום שיעשו אתכם מאושרים.
- ביצד נתכנן את השכונות שלנו לאושר, ג'י וולג'ספר, מאמר ב- YES! MAGAZINE.
- 137 פרויקטים לבניית הון אנושי בקהילה, BANK OF IDEAS.
- מדריך הצרכן לבית הבריא
- מדריך שהוציאה החברה להגנת הטבע, בשיתוף עם המשרד להגנת הסביבה ומשרד הבריאות, ובו כל המידע על הגורמים בסביבת הבית שמשפיעים על בריאותנו.
- תנועת ההאטה
- האתר הישראלי של התנועה הבינלאומית, שמטרתה ליצור קשרים טובים יותר בין האדם למזון, לעבודה, למשפחה, לבריאות, לקהילה ולפנאי. מהות התנועה בראייה הוליסטית של יחסי האדם עם הזולת ועם העולם.



10. בריאות, אושר ומזון

חלק ב' - מזון מקיים

ורד בלן - מרכז השל לקיימות

מערכת המזון שלנו, הכוללת ייצור, שיווק, רכישה, הכנה, צריכה וטיפול בשאריות ובפסולת, אינה בריאה לאדם ולסביבה. היא מתועשת, גלובלית, "מהירה", מזהמת, גורמת לתחלואה, לוקה בחלוקה לא הוגנת, מכוללת חוסר בטחון תזונתי, נצלנית מבחינת כוח אדם ונתונה לשליטה ריכוזית של תאגידים.

מערכת המזון נמצאת במרכז של מגוון סוגיות סביבתיות, חברתיות וכלכליות. מנק' מבט סביבתית, גידול, שינוע ועיבוד מזון מהווים גורם ראשון במעלה לזיהומי מים, קרקע ואוויר. גידול מזון, בעיקר במשק בעלי החיים הוא מקור לכחמישית מכלל פליטות גזי חממה הגורמים לשינויי אקלים. אריזות, בלאי ועודפי תוצרת מהוות אתגר קשה לטיפול בזרם הפסולת בכל הרמות, ומזון רב מבוזבז (עד כדי 40%) בשל דפוסי שיווק וצריכה קלוקלים. שאריות דשנים וחומרי הדברה מוצאים את דרכם למאגרי מים ולצרכנים, וגורמים לנזק משמעותי למערכות אקולוגיות ולהדרדרות המגוון הביולוגי.

מנקודת מבט חברתית, מערכת המזון מדירה אוכלוסיות עצומות ברמה הגלובאלית והמקומית. כול אדם שביעי על גבי כדור הארץ (כ 15%) נמצא בתת תזונה, וזאת למרות שמיוצר כיום מספיק מזון בכדי להאכיל תיאורטית 5 מיליארד בני אדם נוספים. על פי נתוני המוסד לביטוח לאומי קרוב ל 20% מהאוכלוסייה הישראלית נמצאת בחוסר בטחון תזונתי (דיווח עצמי, להבדיל ממצב של תת תזונה), נתון הקשור לפערים סוציו אקונומיים ולממדי העוני בישראל.

בקרב שכבות אוכלוסייה אלו תזונה לקויה גוררת תחלואה, עלויות נוספות על מערכת הבריאות ואובדן ימי עבודה. השמנה, תוצאה נוספת של מערכת המזון שלנו, פוגעת בכ 60% מהאוכלוסייה בארה"ב וקשורה אף היא לעיתים רבות למעמד סוציו אקונומי נמוך.

בהיבטים הכלכליים שוק המזון בישראל מאופיין בריכוזיות גבוהה ביותר בכל חלקיה – ייצור, עיבוד ושיווק, דבר המשפיע על יוקר המחיה ועד הנגישות למזון. תקנות הגבלים למיניהם נעקפות בקלות על ידי היצרניות באמצעות מנגנונים של חברות וחברות בת ומיני פרצות. יזמים קטנים ובינוניים נאבקים לשרוד ולשגשג. ריכוזיות זו מאפיינת הן את השוק היצרני, קמעונאי (רשתות השיווק) והן את שוק ההסעדה (חברות קייטרינג של מפעלים, בתי ספר וגורמים ממסדיים גדולים אחרים). התוצאה של ריכוזיות זו היא מזון לא בריא, פגיעה בעובדים (מתנאים סוציאליים וביטחון תעסוקתי נמוכים), בזבוז גדול של משאבים ופגיעה בחקלאים. מנגנון זה מהווה חסם להתפתחות אלטרנטיבות, ובמקומות בהם אלו קיימות הן נגישות לחתכי אוכלוסייה מצומצמים.

< מהו מזון מקיים?

מערכת מזון מקיימת, או בת קיימא, תהיה נקייה מרעלים (אורגני / בלדי), מקומית ככל הניתן, בריאה לאדם ולסביבה, נגישה וזמינה לכל, התומכת בסחר ושכר הוגנים. במערכת כזו מזון הינו זכות ולא רק סחורה. ברור מאליו שעסקי מזון, חקלאות ותעשייה, הם עסקים שחייבים להרוויח, אחרת לא יתקיימו ולא יפרנסו אף אחד, אך יש הבדל בסיסי בין רווח כתנאי לקיום התעשייה והעובדים בה, לעומת רווח כמטרה בלעדית, בעיקר לבעלי מניות רחוקים.

על אף ממדי האתגר, תחום המזון מהווה נקודת מינוף אפקטיבית לקידום קיימות. ישנם מגוון כלים קהילתיים שהוכיחו עצמם – קואופרטיבים, קבוצות רכישה, גינון קהילתי, קשרי יצרן-צרכן, חקלאות עירונית ועוד. נושא המזון מדבר אל הבטן ואל הרגש ועל כן קל לעניין בנושאים אלו קהלי יעד שאינם חשופים לתחום הקיימות. כמו כן, ניתן לעסוק בנושא ממגוון זוויות – בריאות, סביבה, כלכלה, קהילה, תרבות, חקלאות, גינון ורטיקלי וקהילתי וכדומה.

< מה הם מאפייניו של מערך מזון מקיים בישראל, וכיצד נוכל ליצור ולקדם אותו?

1. מזון בריא לכל

- **מזון אמיתי**
ולא חומרים אכילים דמויי אוכל (EDIBLE FOOD-LIKE SUBSTANCES);
- **בריא**
מזין לגוף, לנשמה, לחברה ולפלנטה;
- **מזון בהישג יד לכל**
מזון ונגישות למזון כזכות בסיסית לקיום חיים ראויים וחברה צודקת; תנאים נאותים לצריכתו, לרבות חיזוק הארוחה בערך תרבותי וחברתי.

2. תעסוקה וסחר הוגנים

לרבות בייצור, עיבוד, אספקה, שיווק וטיפול בפסולת ושאריות חקלאיות ותעשייתיות.

3. קידום חקלאות כערך

חקלאות מזינה המחברת קהילה ומקום.

4. מערכת ידידותית לסביבה

שומרת ומטפחת מערכות אקולוגיות, מגנה על משאבי מים, קרקע, מגוון ביולוגי ונוף, יעילה אנרגטית ומותאמת לשינויי אקלים המקומיים.

5. רישות

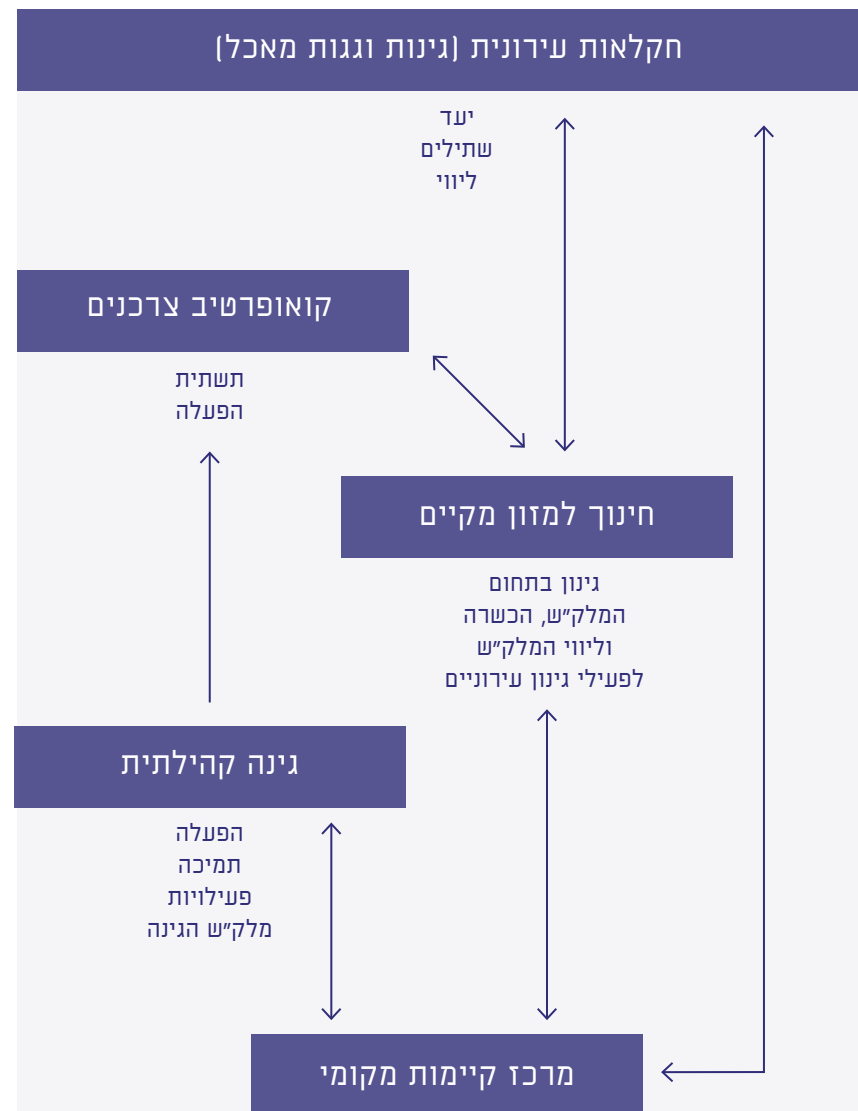
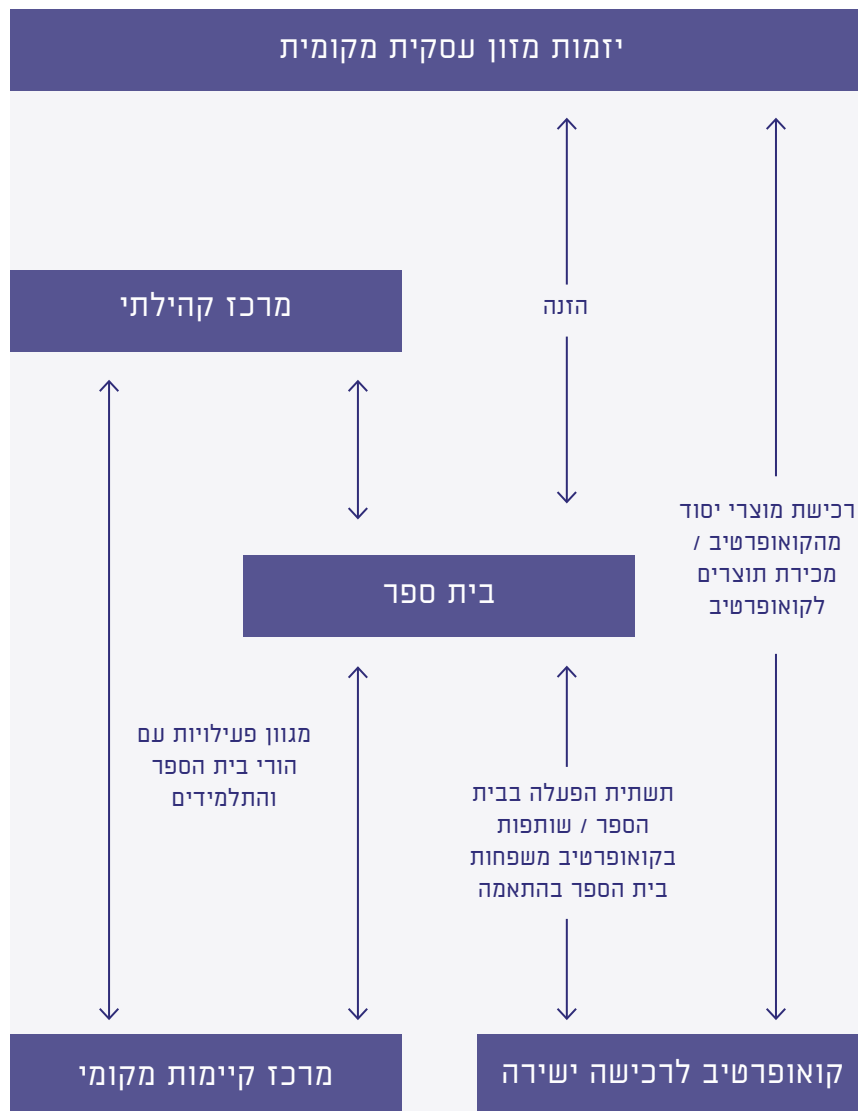
- בין כפר לעיר.
- בין יצרנים (ובמיוחד חקלאים) וצרכנים תוך צמצום פערי תיווך.
- מחזקת קהילות וקשרים ביניהן.
- מגבירה שותפויות ומפרנסת חקלאים מהשוק המקומי.

< איך נראה מודל מקומי של מערך מזון מקיים?

מודל מקומי של מערך מזון מקיים נועד להביא לאזור גיאוגרפי מגוון אפשרויות לייצור וצריכה של מזון מחוץ לזרם המרכזי של: יצרניות גדולות < משווקים גדולים < צרכנים. מערך מזון מקומי מקיים יתאפיין במרכיבי ייצור וצריכה המעודדים שיתופיות וקהילתיות, התומכים ביוזמות כלכלה מקומית מקיימת בסדר גודל קטן ובינוני, מעודדים העברת ידע וכלים לצרכנים – שותפים, נותנים דגש על צריכת ירקות ופירות טריים ועונתיים כבסיס לתזונה, מייצרים ומכילים קשרים בתוך הקהילה בקרב קבוצות שונות ומייצרים תשתית ופלטפורמות לצריכה שכזו בעבור הציבור הרחב.

מודל מקומי של מערך מזון מקיים יכלול את המרכיבים הבאים, כולם או חלקם:
(בהמשך המסמך מובא הסבר נרחב על כל אחד מהמרכיבים).

1. גינות קהילתיות, גינות בחצרות הבתים ועל גגות וגינון ורטיקלי.
 2. קואופרטיב צרכנים לקנייה ישירות מהחקלאי.
 3. יישום תוכניות לחינוך למזון מקיים בתי הספר (כולל גידול, בישול וצריכה נבונה).
 4. התייחסות לנושא המזון המקיים במסגרות חינוך לא פורמאלי כגון מתנ"ס, מרכז קיימות מקומי, מועדונים לגיל השלישי וכדומה.
 5. עידוד ותמיכה בחקלאות עירונית.
 6. עידוד ותמיכה של עסקי אוכל מקומיים.
 7. הזנה בריאה ומקיימת במסגרות שונות (בתי ספר, מוסדות ציבור, מפעלים וכדומה).
 8. סימון באמצעות תו תקן חברתי מקומי (או אחר) עסקים התומכים ומיישמים את היוזמה כמו סחר הוגן, VEGAN FRIENDLY, התו החברתי ואחרים.
1. מגוון פעילויות ציבוריות לקידום הנושא – קבלת שבת שכונתית בגינה קהילתית, פיקניק שנתי מסורתי ברוח המזון המקיים, יום שני ללא בשר, צעדה או מירוץ, שילוב תנועות נוער מקומיות בקידום הנושא, קורסי תזונה בריאה וכדומה.
- רישות שותפים ופעולות שונות עשוי להיות מכפיל כח ולמנף את העשייה. התרשימים הבאים מבטאים דוגמא למערך שיתופי פעולה:



< כיצד יכולה לתרום שותפות עם הרשות המקומית?

1. הגדרה עצמית של "עיר מקדמת מזון מקיים".
2. הקצאת שטחים ותשתיות לגינות קהילתיות.
3. הקצאת תשתיות לקואופרטיב צרכנים (מקום איסוף התוצרת ופיזור לשותפים, רכישה לצרכי הרשות, פרסום בקרב התושבים והעובדים).
4. החלת הנושא במסגרות החינוך הפורמאלי והבלתי פורמאלי של הרשות.
5. התייחסות למזון מקיים במסגרות ההסעדה שבאחריות הרשות – בבתי ספר, מועדויות, מועדוני קשישים, חדר האוכל של עובדי הרשות, וכיו"ב.
6. תיעדוף עסקים מקומיים המכרזים של רשות הקשורים למזון.
7. גינון "אכיל" בתחומי הרשות (עצי פרי במקום עצי נוי, עשבי תבלין במקום פרחים חד עונתיים ועוד).
8. קידום תו תקן חברתי בעסקים מקומיים, להבטיח תנאים סוציאליים נאותים לעובדים, ולהעלות תודעה ציבורית להשפעות של הכרעותיהם הצרכניות.

< כיצד יכולה לתרום שותפות עם מוסדות אחרים?

1. **בתי ספר**
פרויקט גינת ביה"ס אכילה, הכללת נושאים הקשורים למזון מקיים בשיעורים בכל גילאי בית ספר, הסעדה בריאה ומקיימת בבתי הספר.
2. **מתנ"סים**
הקצאת שטח בבתי הספר להפעלת קואופרטיב צרכני של ההורים, חוגים, קורסים והרצאות בנושא תזונה בריאה ומקיימת.

2. דוגמאות ליישום

< קואופרטיב צרכנים

[מידע נוסף ב'פרק כלכלה מקומית מקיימת']

התארגנות לרכישה של תוצרת חקלאית מקומית – קואופרטיבים קהילתיים (יש מעל 40 כאלה ברחבי הארץ). תועלת נוספת ליוזמות אלה היא תמיכה בחקלאות אורגנית שתתבסס בישראל, ובניית קהל צרכנים, על מנת שלא להיות תלויים (רק) בייצוא ובשווקים גלובליים.

< יוזמת מזון מקומית עסקית ומקיימת

מזון מקומי שנותן פרנסה – דוגמת ה"מבשלות" בירוחם, בשפלת יהודה, בירושלים ובמקומות אחרים, והעצמת נשים ואחרים במקומות שונים להכין ארוחות לקהילה מקומית.

< גינות קהילתיות

[מידע נוסף ב'פרק טבע בעיר וגינות קהילתיות']

גינות קהילתיות לגידול מזון מעניקות ערכים רבים מעבר לירקות: חיזוק המרקם הקהילתי, שיקום שדות בור, פנאי ובילוי איכותיים ועוד.

גינה קהילתית מאפשרת הכרות עם גידול וטיפוח מזון טבעי ובריא, גם במסגרת החיים העירוניים. העבודה בגינה מפגישה את התושבים עם מחזור החיים של צמחי מאכל, ועם ידע שנשכח זה מכבר מתושב העיר הממוצע – כיצד לגדל את המזון שאנו צורכים. העיסוק האישי בטיפוח מזון תורם לנכונות להתנסות בסוגי מזון חדשים, ובכך מקדם מעבר לתזונה בריאה יותר. הגינה הקהילתית מעודדת הפחתת צריכה של מזון המיוצר באופן תעשייתי תוך שימוש באנרגיה רבה ובחומרי הדברה, וכך מסייעת בשמירה על הסביבה. בנוסף, גינות קהילתיות הופכות למקום מפגש ומוקד לפעילות קהילתית, וכך מחזקות את תחושת הקהילה בקרב התושבים ומטפחות את הקשרים בין הפרטים בה.

< עידוד חקלאות עירונית וחקלאות פנאי

חקלאות עירונית מהווה כלי חשוב להעצמה וחיזוק הקהילה והפרטים בה לבחירה באורח חיים מקיים, בריא וקהילתי, דרך כלים של גינון וטיפול יחסי שכנות בין דיירי הבניינים. להלן הצעה לתהליך קידום חקלאות שכזו ברמת הבניינים והשכונה:

באמצעות פנייה ויצירת עניין בוועדי בתים מקדמים מפגש תושבים בכדי להכיר להם את הנושא, לזהות צרכים ולבצע תיאום ציפיות. בפגישה זו מתאמים פגישות תכנון ועבודה בהן מבוצע תכנון משותף של המרחב הפיסי המשותף בבניין והגינה יחד עם הדיירים, בהתאם ליכולתם ורצונם להשקיע. קיימת קשת של אפשרויות, בין גינת צמחי נוי בלבד לגינה עם ירקות ועצי פרי. לפני הקמת הגינה ניתן לחלק לדיירים עציצי צמחי תבלין וירקות על מנת שיתנסו בגינון בביתם. בהמשך מתחילים לעבוד כשהשאיפה שכמה שיותר מהעבודה תבוצע על ידי המשפחות ולא על ידי אנשי מקצוע. העלויות הכלכליות של הצמחים והציוד נעות בין 200 ל-400 ש"ח למשפחה. הנבטת זרעים במקום רכישת שתילים תורמת להורדת העלויות.

לאחר שלב ההקמה וחנוכת הגינה, ניתן לקיים שגרת מפגשים שמטרתם תחזוקה ומפגש קהילתי. במפגשים אלו ניתן לשלב תכנים כמו הפרדת פסולת במקור (יצירת ערימות קומפוסט), צרכנות נבונה ואורח חיים בריא, או תכנים אחרים שמעסיקים את מרכז הקיימות המקומי או התושבים. ניתן לעשות בגינה פעילויות כמו כל גינה קהילתית.

< תו תקן חברתי

(מקומי או ארצי בשיתוף עם הארגונים העוסקים בכך)

קידום תו תקן סביבתי – חברתי בעסקים מקומיים, להבטיח התנהלות סביבתית, תנאים סוציאליים נאותים לעובדים, ולהעלות תודעה ציבורית להשפעות של הכרעותיהם הצרכניות. דוגמאות לתו כאלה – **סחר הוגן**, **תו טבעוני**, תו חברתי (יזמת ארגון במעגלי צדק), תו מקומי וכדומה.



הזמנה לסדנת קומפוסט-שף מרכז קיימות גילה ירושלים

3. הדרכות תושבים

- לנהוג לפי הסיסמה: הרבה צמחים, מעט מהחי, הרבה גיוון (לא הטפה לצמחונות קיצונית, אלא להפחית ולו במעט את צריכת הבשר שלנו).
- סדנאות גינון וגידול מזון ביתי.
- לתמוך או להתנדב בארגונים העוסקים בהצלת מזון ומציאת פתרונות לחוסר בטחון תזונתי – כגון לקט-שולחן לשולחן, והבנק הישראלי למזון.
- סדנאות בישול, תזונה ואורח חיים בריא.

4. הכשרת מרחב המרכז לקיימות מקומית

- הקמת גינה קהילתית.
- יצירת לוח מודעות המנגיש מידע על חקלאים ויצרנים מקומיים.
- כך ולא כך
- הצבה זה מול זה של פריט מאכל, למשל תעשייתי ומעובד למול מאכל טרי ועונתי. אפשר לעשות זאת באמצעות תמונות.
- לוח עם חומרים של קידום בריאות בנושא תזונה.

5. חומרים נוספים

- לקראת מערך מזון מקיים בישראל: קווים לאפיון של תודעה חדשה ופעילות אסטרטגית (מאמר).
- תכנית לאומית להבטחת ביטחון במזון לבתי אב בישראל, המועצה הלאומית לביטחון תזונתי.
- מזון מקומי, ויקיפדיה.
- אתר תפריט מקומי
- מהווה דוגמה ליזמות בתחום המזון בגליל, כולל פלטפורמה לרישות מגדלים ויצרנים מקומיים.
- אתר 'המקומית'
- יזמה נוספת למיפוי עסקים קטנים ומקומיים בעיקר בתחום המזון אך לא רק.
- הרצאת טד של אורי מאיר צ'זיק.
- חקלאות נופית, חקלאות בת קיימא, נקודת חן.
- חצרות אכילות בבתי ספר.
- פורטל "מזון טוב"
- מידע רב על קהילות, קואופרטיבים וכלים להקמתם.
- מידע רב על מזון מקומי באתר כמ"מ – כלכלה מקומית מקיימת.
- מגוון סרטונים באתר מטבחים קהילתיים של ארגון שתיל.
- יתרונות כלכליים למערך מזון מקומי בבתי ספר (באנגלית).
- אנדרז אמי אטינגר; חקלאות בת קיימא בישראל, הדו"ח השני של WORLDWATCH ישראל, 2001.

למידע נוסף:

מוזמנים לפנות לרכזי חינוך וקהילה
מחוזיים, המשרד להגנת הסביבה, ולמרכז
לקיימות מקומית במרכז השל לקיימות

INFO@KAYAMUT.ORG.IL

